



Prokon Wind Energy Finland Oy
Projektipäällikkö Marja Meriluoto
Pitkäkatu 34 B
65100 Vaasa

Taikkonevan tuulivoimahanke, Siikalatva

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Siikalatvan Taikkonevan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun lain nojalla (jäljempänä YVA-laki).

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Taikkonevan tuulivoimahanke, Siikalatva.

Hankkeesta vastaava

Prokon Wind Energy Finland Oy, yhteyshenkilönä Marja Meriluoto.

Hankkeesta vastaavan YVA-konsultti

FCG Finnish Consulting Group, yhteyshenkilönä Mari Sinn (suunnittelutoimisto Sinn)

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Prokon Wind Energy Finland Oy suunnittelee tuulivoima-aluetta Siikalatvan kuntaan. Hankealue rajautuu länsipuoleltaan Fingridin voimajohtoon sekä Leuvannevan suunnitteilla olevaan tuulivoimahankealueeseen.

Hankealueen eteläpuolella sijaitsee suunnitteilla oleva Kivinevan tuulivoimahankealue. Taikkonevan hankealueelle suunnitellaan enintään noin 41 tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään noin 300 metriä. Tuulivoimahanke muodostuu tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä, tuulivoimaloiden ja sähköaseman välisistä maakaapeleista, tuulivoima-alueelle rakennettavasta sähköasemasta ja kantaverkkoon liittymistä varten rakennettavasta voimajohdosta ja maakaapelista.

Hankealueen koko on noin 5 100 hehtaaria. Tuulivoimapuisto sijoittuu pääosin yksityisten maanomistajien maille.

Hanke muodostuu tuulivoimaloiden hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan yhtä reittiä, jonka pituus on noin 29,5 kilometriä.

Asian vireilletulo

Hankkeesta vastaava Prokon Wind Energy Finland Oy on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 7.12.2022. Arviointiohjelma oli nähtävillä 22.2.2023–24.3.2023 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 24.4.2023.

Hankkeesta vastaava toimitti 16.2.2024 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsitteilyä ja perustellun päätelmän antamista varten. Hankkeesta vastaava on toimittanut 17.5.2024 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle korjatut liitteet 5 b ja 8 a (vain viranomaiskäyttöön tarkoitetut liitteet).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 1 kohdan 7e) perusteella.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Osallistaminen ja laaja kuuleminen kuuluvat ympäristövaikutusten arviointimenettelyn keskeisiin periaatteisiin. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma siitä, miten hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään ja

arvioidaan. Arviointiohjelmalla on tärkeä asema kohdennettaessa arviointia merkittäviin vaikutuksiin. Arviointiohjelman sisällöstä säädetään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa (YVAA 277/2017). Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima arvio hankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 4 §:ssä säädetään tarkemmin arviointiselostuksen sisällöstä. Arviointiselostuksessa tulee kuvata muun muassa hankkeen eri vaihtoehtojen merkittävät ympäristövaikutukset, niiden lieventämiskeinot sekä ehdotukset ympäristövaikutusten rajoittamiseksi tai ehkäisemiseksi.

Lupaviranomaiset käyttävät arviointiselostusta ja yhteysviranomaisen siitä antamaa perusteltua päätelmää oman päätöksentekonsa perusaineistona. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa.

Hankkeen vaikutuksista Haapaveden lintuvedet ja suot sekä Korkattivuoren Natura-alueisiin on laadittu Natura-arvioinnit. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut Natura-arvioinneista lausuntonsa 15.7.2024 ja 12.8.2024.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 20.3.2024–20.5.2024. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/taikkonevantuulivoimaYVA. Kuulutus on lähetetty Siikalatvan ja Siikajoen kunnille sekä Haapaveden kaupungille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Siikajokilaakso- ja Kaleva-lehdissä lehti-ilmoituksilla 20.3.2024.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa:

- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen aulapalvelut (Veteraanikatu 1, 90130 Oulu)
- Siikalatvan kunnantalo (Pulkkilantie 4, 92600 Pulkkila)
- Pulkkilan kirjasto (Mäkeläntie 2 A, 92600 Pulkkila)

30.8.2024

- Rantsilan kirjasto (Kunnantie 1, 92500 Rantsila)
- Piippolan kirjasto (Keskustie 11, 92620 Piippola)
- Kestilän kirjasto (Kestilänraitti 1 A, 92700 Kestilä)
- Haapaveden kaupungintalo (Tähtelänkuja 1, 86600 Haapavesi)
- Haapaveden kirjasto (Urheilutie 64B, 86600 Haapavesi)
- Siikajoen kunnanvirasto (Virastotie 5 A, 92400 Ruukki)
- Ruukin kirjasto (Opintie 3, 92400 Ruukki)

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 10.4.2024 klo 18.00–20.00 Siikalatvan kunnantalolla (Pulkkilantie 4, 92600 Pulkkila). Tilaisuuteen oli myös etäosallistumismahdollisuus (Teams). Yhteysviranomaisen, kunnan ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä noin 20 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 15 henkilöä. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat muun muassa sähkönsiirron ratkaisut ja niiden vaikutukset, maakotka, vesistövaikutukset, vaikutusten arvioinnin tausta-aineistona käytettävät tutkimukset sekä yhteisvaikutukset eri hankkeiden kanssa.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Lausuntopyynnöt lähetettiin seuraaville tahoille, joista x:llä merkityt ovat toimittaneet lausunnon.

- ☐ Ainalin Riistamiehet ry
- ☐ Cinia Group Oy
- ☒ Digita Oy
- ☐ DNA Oy
- ☐ Edzcom Oy
- ☐ Elenia Verkko Oyj
- ☐ Elisa Oyj
- ☐ Energiavirasto
- ☐ Finavia Oyj
- ☒ Fingrid Oyj
- ☐ Fintraffic
- ☒ Haapaveden kaupunki
- ☐ Haapaveden metsästysyhdistys ry
- ☐ Haapaveden riistanhoitoyhdistys
- ☒ Ilmatieteen laitos
- ☐ Koirikiven metsästysseura ry
- ☐ Kopiston metsätien tiekunta
- ☐ Liikenne- ja viestintävirasto Traficom
- ☒ Luonnonvarakeskus Luke
- ☒ Metsähallitus

30.8.2024

- ☐ Metsänhoitoyhdistys Haapavesi-Kärsämäki
- ☐ Metsänhoitoyhdistys Siikalakeus
- ☐ Miiluranta-Sydänmaa Metsästysseura ry
- ☐ MTK Keskipiste
- ☐ MTK Pohjois-Suomi
- ☐ MTK Rantsila
- ☐ Piippolan Metsästysyhdistys ry
- ☐ Piippolan seudun riistanhoitoyhdistys
- ☒ Pohjois-Pohjanmaan liitto
- ☐ Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
- ☒ Pohjois-Pohjanmaan museo
- ☒ Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos
- ☐ Pohjois-Suomen aluehallintovirasto AVI
- ☐ Pro Agria Oulu
- ☐ Pulkkilan Erä ry
- ☐ Pulkkilan Seura ry
- ☐ Puolustusvoimien logistiikkalaitos, 3. logistiikkarykmentti
- ☐ Rantsilan riistamiehet ry
- ☐ Rantsila-seura
- ☐ Saviselän Erämiehet ry
- ☐ Saviselän kyläseura ry
- ☐ Siikajoen kunta
- ☐ Siikajokilaakson riistanhoitoyhdistys
- ☐ Siikalatvan kunta
- ☐ Siikalatvan Luonto ry
- ☐ Siikalatvan Vesihuolto Oy
- ☐ Siikalatvan Yrittäjät ry
- ☐ Sipolan kyläyhdistys
- ☒ Suomen Erillisverkot
- ☒ Suomen Luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry
- ☐ Suomen Metsäkeskus, Pohjoinen palvelualue
- ☐ Suomen Riistakeskus
- ☒ STUK Säteilyturvakeskus
- ☐ Tahkokallion metsätien tiekunta
- ☐ Telia Finland Oyj
- ☒ Tukes
- ☐ Tyngän metsätien tiekunta
- ☐ Uljuan Eräpojat
- ☒ Väylävirasto
- ☒ Ympäristöpalvelut Helmi

Edellä mainittujen tahojen lisäksi myös muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä arviointiselostuksesta.

Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 16 lausuntoa ja 8 mielipidettä, joista yksi edustaa 29 allekirjoittajaa, yksi Ainalin osakaskuntaa ja muut 1–2 henkilön näkemystä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät perustellun päätelmän liitteestä 1, joka on julkaistu ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa

www.ymparisto.fi/taikkonevantuulivoimaYVA. Sivulla julkaistuista

lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu salassa pidettävät tiedot ja henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU SEKÄ LAATIJOIDEN PÄTEVYYS

Yhteysviranomainen on tarkistanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun. Arviointiselostus täyttää pääosin YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetty sisältövaatimukset.

Arviointiselostus on laadittu arviointiohjelman sekä olennaisilta osiltaan myös yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon (POPELY/482/2022, 24.4.2023) pohjalta. Poikkeamat lausunnon huomioimisesta on esitelty vaikutustyypeittäin edempänä.

Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään pääosin riittävä asiantuntemus arviointien suorittamiseen ja arviointiselostuksen laatimiseen. Yhteysviranomaiselle toimitettu arviointiselostus täyttää YVA-lain 19 §:ssä ja YVA-asetuksen 4 §:ssä säädetty sisältövaatimukset.

Selostuksessa on melko kattavasti kuvattu hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen ennakoitavissa olevat ympäristövaikutukset. Kuulemisen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä on noussut esille epävarmuuskijöitä ja tietopuutteita, jotka ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, että niitä voidaan korjata, täydentää ja arvioida tarkemmin hankkeen jatkosuunnittelussa. Ennen luvitusvaiheita hankkeen kaavoituksen edetessä on arvioitava hankkeen toteuttamiskelpoisuus. Arviointiselostusvaiheessa laadittujen arviointien pohjalta on kuitenkin mahdollista muodostaa hyvä kokonais käsitys hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa hankkeen merkittävät vaikutukset. Arviointiselostuksessa on esitetty vaikutusten lieventämistoimia useiden vaikutustyyppien osalta. Yhteysviranomainen pitää lieventämistoimien kuvausta pääosin hyvänä, joskin osittain pintapuolisena. Lieventämistoimiin on otettu kantaa vaikutustyypeittäin edempänä.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa esitetyt arviot hankkeen ympäristövaikutuksista sisältävät joiltain osin epävarmuuksia etenkin linnustovaikutusten, vesistövaikutusten, arvokkaisiin geologisiin kohteisiin kohdistuvien vaikutusten, arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten ja yhteisvaikutusten osalta, ja näitä on tarpeen täydentää hankkeen kaavaehdotusvaiheeseen. Yhteysviranomainen tuo esille arvioinnin riittävyyden ja laadun sekä muutamien puutteiden ja epävarmuuksien osalta seuraavaa:

Yleistä selostuksen laadusta ja havainnollisuudesta

Arviointiselostuksen teksti on pääosin sujuvaa ja selkeää, asiat on tuotu esille hyvin ja useat asiakokonaisuudet on koottu taulukoihin.

Arvioinnin taustalle laaditut selvitykset on kohdennettu pääosin riittävästi, ja vähintäänkin todennäköisesti merkittävät vaikutukset on pystytty suurilta osin tunnistamaan. Selvitysten osalta poikkeuksen muodostaa erityisesti sähkönsiirtolinjan linnuston vähäinen selvittäminen ja heikko raportointi, mikä tuottaa arviointiin ison epätarkkuusmahdollisuuden. Muidenkin vaikutustyyppien osalta vaikutusarvioinneissa on jonkin verran epätarkkuutta. Yhteysviranomaisen toteaa, että monien vaikutustyyppien osalta olisi oleellista arvioida vaikutukset kaavaluonnoksessa esitettyjen rakennusalojen mahdollistaman rakentamisen mukaisesti, mitä ei kuitenkaan ole tässä hankkeessa tehty. Esimerkiksi vesistövaikutusten sekä luontoarvokohteisiin tai arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa voimaloiden sijoittelu kaavaluonnoksen rakennusalojen sisällä voi vaikuttaa merkittävästikin hankkeen vaikutuksiin, sillä hankkeen yleiskavassa käytetyt rakennusalat mahdollistavat pääsääntöisesti voimalan siirtämisen noin 100 metrillä jokaiseen ilmansuuntaan. Rakennusalojen alueelle ja vaikutusalueelle sijoittuu erilaisia ympäristöominaisuuksia.

Erityisesti luontoarvoihin ja lajikohtaisiin maastonselvityksiin liittyen arviointiselostuksessa tai erillisraporteissa ei ole monilta osin raportoitu selkeästi selvitettyjä alueita tai kohteita tai selvityksiin käytettyä aikaa, mikä tuottaa merkittävän epävarmuustekijän kartoituksille. Selvitysten raportointiin liittyvät puutteet on kuvattu tarkemmin edempänä kunkin asiakohdan kohdalla.

Arvioinnin laatijoiden pätevyys

Selostuksessa on esitetty YVA-lain 33 §:ssä edellytetyt tiedot arvioinnin laatijoiden pätevydestä henkilöesittelyin ja tämän lisäksi on esitetty kokemusvuodet. Yhteysviranomaisen arvioi, että asiantuntemus on ollut pääosin riittävä arviointien laatimiseen. Arvioinnin laatijat olisi ollut hyvä mainita myös kunkin vaikutusarviointiosion yhteydessä.

Yhteysviranomaisen ohjelmalausunnon huomioon ottaminen

Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-asetuksen (277/2017) mukainen selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointisuunnitelmasta on otettu huomioon. Yhteysviranomaisen lausunnon keskeiset pääkohdat ja niiden huomioon ottaminen arviointityössä on esitetty arviointiselostuksen liitteessä 2.

Puutteet yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausunnon huomioon ottamisessa on tuotu tässä perustellussa päätelmässä esille edempänä. Yhteysviranomaisen katsoo kuitenkin, että yhteysviranomaisen arviointisuunnitelmasta antama lausunto on otettu pääosin huomioon. Lausunnon huomioimista koskevia puutteita on nostettu esiin edempänä kutakin vaikutustyyppiä koskevan asiakohdan kohdalla.

Hankkeen kuvaus ja tarkastellut vaihtoehdot

Hankkeen kuvaus sijainnin ja tarkasteltavien vaihtoehtojen osalta on selkeä. Nollavaihtoehdon lisäksi on esitetty kaksi vaihtoehtoa. Arviointiselostuksen mukaan ”tuulivoimahankkeen laajuuden määrittelemisessä on alustavat voimalapaikat pyritty sijoittamaan niin, että ne lähtökohtaisesti aiheuttaisivat mahdollisimman vähän haittaa lähialueen asukkaille ja ympäristölle, mutta hanke olisi kuitenkin tuotannollisesti ja taloudellisesti kannattava. Tuulivoimaloiden sijoittelun esisuunnittelussa on huomioitu alueen vakituinen ja loma-asutus, tiedossa olevat luonto- ja kulttuuriarvot sekä maankäyttömuodot. Tuulivoimalat on pyritty sijoittamaan siten, että lähimpiin asuin- ja lomarakennuksiin on riittävä suojaetäisyys.” Ympäristövaikutusten arviointimenettely on toteutettu 300 metriä korkeilla voimaloilla, joiden arvioitu yksikköteho on enintään 10 MW. Hankkeen sähkönsiirto valtakunnan verkkoon on suunniteltu olemassa olevan Metsälinjan johtokäytävän laajennuksena uusin voimajohtopylväin. Hankkeessa on varauduttu muiden energiahankkeiden voimajohtojen sijoittamiseen Taikkonevan voimajohdon kanssa samoihin pylväisiin, mitä ei kuitenkaan ole kuvattu arviointiselostuksessa kovinkaan tarkasti. Yhteysviranomaisen on tulkinut esimerkiksi kuvan 4.11 perusteella, että sähkönsiirtolinjan vaikutukset on arvioitu ratkaisulla, jossa pylväisiin sijoittuu vain yksi 400 kV voimajohto. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sähkönsiirtolinjan pituudeksi on useimmissa arviointiselostuksen kohdissa ilmoitettu 29,5 km, mutta kohdassa 1.1 22 kilometriä.

Tuulivoimahankkeen hankevaihtoehdot ovat arviointiohjelmavaiheeseen nähden muuttuneet siten, että tuulivoimaloiden osalta VE1 on laajentunut yhdellä voimalalla 41 voimalaan ja arviointiin on otettu mukaan suppeampi hankevaihtoehto VE2 (29 voimalaa). Sähkönsiirron osalta Ollikkaannevan suojelualueen lävistävä siirtolinjavaihtoehto on jätetty arviointiselostusvaiheesta pois. Ollikkaannevan kiertävä siirtolinjavaihtoehto on muuttunut siten, että Ollikkaannevan kiertävä reitin osuus toteutetaan maakaapelina ilmajohdon sijaan. Sähkönsiirron liityntäpiste valtakunnan verkkoon on muuttunut Haapaveden sähköasemalta Pihtinevan sähköasemalle. Hankevaihtoehtojen muutokset on esitelty ja perusteltu arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointi vaihtoehtojen välillä on tehty

asianmukaisesti, ja että hankkeen vaihtoehtotarkastelussa on ollut YVA-lain mukaisesti riittävästi toteutusvaihtoehtoja mukana arvioinnissa.

Hankkeen toteutuksen alustavan mukaan aikataulun tuulivoimapuiston kaupallinen käyttö alkaisi vuonna 2028. Kaavaprosessin aikataulu on suunniteltu siten, että kaava tulee hyväksyttäväksi sen jälkeen, kun Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaava on hyväksytty vuonna 2025 tai sen jälkeen. Yhteysviranomainen pitää Taikkonevan tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymisaikataulun esitystapaa selkeänä, sillä voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on osoitettu maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Kaavan hyväksymisaikataulun suunnittelussa on syytä huomioida lisäksi tässä perustellussa päätelmässä eriteltävät selvitysten ja vaikutusarviointien tarkentamistarpeet sekä Haapaveden lintuvedet ja suot – Natura-arvioinnin täydennystarve.

Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin, ohjelmiin ja menettelyihin

Arviointiselostuksessa on tunnistettu hyvin hankkeen toimialaan liittyviä kansainvälisiä, kansallisia ja alueellisia poliittisia tavoitteita ja strategioita. Arviointiselostuksen mukaan hankkeen taustalla on tavoite osaltaan pyrkiä niihin ilmastopoliittisiin tavoitteisiin, joihin Suomi on kansainvälinen sopimuksin sitoutunut. Lisäksi arviointiselostuksessa todetaan, että hanke edesauttaa Suomen hallituksen julkistaman uuden ilmasto- ja energiastrategian (2022) toteutumista, jossa tavoitteena on muun muassa uusiutuvan energian tuotannon edistäminen.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen toteuttamismahdollisuuksiin ja aikatauluun vaikuttaa oleellisesti maakuntakaavatilanne, sillä hankealuetta ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiselostuksen luvussa 5 on listattu hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat. Luettelossa on pääosin huomioitu yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta koskevassa lausunnossa esiin tuomat puutteet.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa esitetyn aikataulun mukaisesti hankkeen rakentamiseen tarvittavat luvat on tarkoitus hakea vuosien 2025–2026 aikana. Yhteysviranomainen toteaa, että tällöin kyseessä ovat rakentamislain (751/2023) mukaiset rakentamisluvat. Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) kumoava rakentamislaki tulee voimaan 1.1.2025 alkaen. Hankkeen purkamisen osalta luvat käsitellään purkuajan kohdan rakentamislainsäädännön mukaan.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että luvussa on huomioitu vesilain mukainen lupa, mutta ei ojitusilmoitusta. Hankkeesta vastaavan on vesilain 5 luvun 6 §:n mukaisesti ilmoitettava muusta kuin vähäisestä ojituksesta valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. Yhteysviranomainen katsoo, että Taikkonevan hankkeessa tehtävien ojitusten määrä tulee todennäköisesti ylittämään vähäisen rajan, jolloin niistä tulee tehdä ojitusilmoitus, jossa kuvataan mm. ojitusjärjestelyt ja tarvittavat toimenpiteet mm. kuormituksen ja hydrologisen muutoksen lieventämiseksi. ELY-keskus antaa ojitusilmoituksesta lausunnon, jossa mm. arvioidaan lieventämistoimenpiteiden riittävyys ja tarve vesilain mukaiseen lupaan. Yhteysviranomainen muistuttaa lisäksi, että pohjavesipinnan alentaminen voi edellyttää vesilain mukaisen luvan, mikäli toimenpiteiden seurauksena pohjavedenpinnan korkeus muuttuu, ja tällä muutoksella aiheutetaan vahinkoa tai haittaa vedenotolle tai veden käytölle talousvetenä.

Kappaleessa 5 ”Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat” todetaan, että liittymäluvan myöntää Pirkanmaan ELY-keskus. Yhteysviranomainen huomauttaa, että liittymäluvan voi myöntää maantiestä riippuen joko Pirkanmaan tai Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. Mikäli maantien suoja-alueelle on tarve sijoittaa rakenteita, tulee ELY-keskuksesta hakea maantien suoja-alueelle rakentamisen poikkeuslupaa.

Ympäristön nykytila, arvioidut ympäristövaikutukset ja menetelmät

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja asutukseen

Yhteysviranomainen toteaa, että maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien vaikutusten arviointia varten on koottu varsin kattavasti tausta-aineistoa ja arviointia voi pitää monilta osin onnistuneena. Selostuksesta käy ilmi vaikutusten arvioinnin lähtökohdat, muun muassa vaikutusalueen kaavoitustilanne sekä yhdyskuntarakenteen yleispiirteet.

Kuvauksen mukaan hankealueen etäisyys Pulkkilan taajamaan on noin 6 kilometriä, Rantsilan taajamaan noin 10 kilometriä ja Haapaveden keskustaan noin 25 kilometriä. Lähin kyläasutus sijoittuu Sipolaan lähimmillään noin 2 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Voimajohto sijoittuu Siikalatvan kunnan ja Haapaveden kaupungin alueelle siten, että reitistä noin 17,5 kilometriä sijoittuu Siikalatvalle ja noin 11 kilometriä Haapavedelle. Kuntarajalla voimajohto kiertää Hevossaarennevan avosuon maakaapelina. Lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat Viitastenjärven rannalle ja Siikajokivarteen hieman yli 2 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Yksi vapaa-ajan asunto sijaitsee hieman alle 2 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Yhteysviranomainen huomauttaa, että yleiskaavaluonnoksen perusteella etäisyydet voivat olla hieman mainittua lyhyempiä, sillä

kaavakartassa esitetyt rakennusalat mahdollistavat tuulivoimaloiden siirtämisen noin 100 metrillä, pienin voimalakohtaisin poikkeuksin.

Alle 100 metrin etäisyydelle voimajohtokäytävän keskilinjasta sijoittuu yksi asuinrakennus ja alle 500 metrin etäisyydelle 7 asuinrakennusta ja yksi loma-asuinrakennus. Arviointiselostuksessa on esitetty ulkoisen sähkönsiirron voimajohtoreitin varrelle sijoittuvien rakennusten tiedot asianmukaisesti sekä taulukossa että kartalla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueen ympärille ja sähkönsiirtoreitin läheisyyteen sijoittuvat kylät, pienkylät ja maaseutuasutus ovat vakiintuneesti asuttua elinvoimaista maaseutualuetta. Näillä alueilla maankäytön muutoksen välilliset vaikutukset, kuten maisemavaikutukset, voivat olla kohtuullisen voimakkaita. Arvioinnin perusteella eri hankevaihtoehtojen välille ei muodostu juurikaan eroavaisuutta.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että osa hankealueen nykyistä maankäyttöä on alueen virkistyskäyttö metsästykseseen, marjastukseen, sienestykseen, moottorikelkkailuun ja retkeilyyn. Hankkeen toteuttaminen ei estä näiden toimintojen jatkamista alueella jatkossa, mutta vaikuttaa välillisesti virkistyskäyttökokemukseen aiheuttaen sopeuttamistarvetta.

Hankealueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja. Vaikutusalueella sijaitsevat yleis- ja asemakaavat on tuotu arviointiselostuksessa esille. Hankkeella ei arvioida olevan suoria maankäytöllisiä vaikutuksia näihin kaavoihin eikä suunniteltujen voimaloiden tai sähkönsiirtorakenteiden arvioida estävän kaavojen toteutumista. Yhteysviranomaisen pitää laadittua arviointia uskottavana. Vaikutuksia vireillä oleviin yleiskaavoihin ei varsinaisesti ole arvioitu, vaikkakin lähtötiedoissa on huomioitu lähimmät vireillä olevat tuulivoimaosayleiskaavat. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että melua koskevassa yhteisvaikutusten arvioinnissa on todettu, että yhdessä Leuvannevan ja Kivinevan hankkeiden kanssa Ympäristöministeriön asetuksen (1107/2025) mukainen tuulivoimaloiden yöaikaisen melutason ohjearvo ylittyy molemmissa Taikkonevan hankevaihtoehdoissa lukuisten asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Mikäli melun lieventämistoimia odotetaan jokaiselta kolmelta hankealueelta, on Taikkonevan tuulivoimahankkeella selkeitä rajoittavia vaikutuksia myös lähimpiin vireillä oleviin tuulivoimaosayleiskaavoihin. Kaavaehdotusvaiheessa tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia lähimpiin vireillä oleviin osayleiskaavoihin.

Arviointiselostuksessa esitetään hankealueen ja lähiympäristön voimassa oleva maakuntakaavatilanne sekä aluetta ja lähiympäristöä koskevat maakuntakaavan merkinnät ja määräykset. Vireillä olevien maakuntakaavojen osalta on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemmaakuntakaavan kaavaluonnos ja viranomaiskuulemisvaiheen kaavaehdotus.

Arvioinnin mukaan hankkeen ei todeta olevan ristiriidassa lainvoimaisten maakuntakaavojen merkintöjen kanssa lukuunottamatta sitä, että Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa ei ole osoitettu alueelle tuulivoimaloiden alueiden merkintää. Arvioinnissa on lisäksi huomioitu, että hankkeen myötä voi syntyä yhteensovittamistarpeita maakuntakaavassa esitettyjen tavoitteiden, mm. maaseudun kehittämisen kohdealueen (mk-4) suhteen. Lisäksi on tunnistettu hankkeella olevan vaikutuksia mm. Mankilan-Sipolan kulttuurimaisemiin. Yhteysviranomaisen pitää arviota oikeana.

Kuten arviointiselostuksessa tuodaan esille, Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavoitusmenettely on kesken. Valmisteluaineisto (kaavaluonnos) on ollut nähtävillä elo-syyskuussa 2022. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen maankäyttö- ja rakennusasetuksen mukainen (MRA 13 §) viranomaiskuuleminen järjestettiin 10.1.–23.2.2024. Kaavan viranomaisehdotus on huomioitu Taikkonevan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa varsin lyhyesti. Vaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa alueelle on esitetty tuulivoimaloiden alue (tv-1 393, Leuvanneva), jonka raja-alue eroaa jonkin verran Taikkonevan tuulivoimahankkeen rajauksesta ja voimalasijoittelusta molemmissa hankevaihtoehdoissa. Poikkeaminen on todettu arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen toteama vaihtoehdossa VE1 noin 20 voimalan ja vaihtoehdossa VE2 noin 13 voimalan sijoittuvan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa esitetyn rajauksen ulkopuolelle.

Maakuntakaavan määräyksiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on virheellisesti kirjattu, että hankealueelle tai sähkönsiirtoreitille ei sijoitu maakunnallisesti arvokkaita lintualueita (MAALI). Yhteysviranomaisen toteama, että arvioinnissa ei ole huomioitu MAALI-alueiden osalta suo- ja lintuvelisikohteita, mm. Ollikkaannevaa. Hankkeen sähkönsiirtoreitti sijoittuu Ollikkaannevan MAALI-alueelle noin 1 km matkalla. Vaikutusten arviointia on täydennettävä kaavaehdotusvaiheessa.

Nyt laadittavan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan taustaksi on laadittu erilaisia selvityksiä ja kokonaistarkasteluja. Viimeisimpänä on valmistunut Natura-alueita koskeva selvitys, jossa tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueille tuulivoimarakentamisesta kohdistuvia vaikutuksia ja Natura-alueiden ulkopuolisten suojelualueiden ekologista verkostoa. Tulokset saadaan käyttöön Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen julkiseen kuulemiseen syksyllä 2024. Kuten Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossa on todettu, tämä voi myös Taikkonevan osalta tarkoittaa sitä, että vaihemaakuntakaavan tv-1 aluerajaus tarkentuu julkiseen ehdotusvaiheeseen. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on loppuvuodesta 2024.

30.8.2024

Maakuntakaavatyössä laaditut aineistot ovat hyödynnettävissä tarkemmassa hankesuunnittelussa, kuten Taikkonevan jatkosuunnittelussa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunto sekä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tausta-aineistoiksi laaditut selvitykset, kuten yleispiirteinen Natura-alueiden selvitys, maisemavaikutusten selvitys kohdekortteineen sekä maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointi. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena.

Yhteysviranomainen katsoo, kuten useissa lausunnoissakin on todettu, että on positiivista, että hankkeen sähkönsiirto on suunniteltu olemassa olevaan johtokäytävään. Tästä huolimatta sähkönsiirto tuottaa merkittäviä maankäytöllisiä vaikutuksia tuulivoimapuiston ulkopuolelle. Arviointiselostuksen mukaan (kohdassa 3.1.) on kuvattu, että lähekkäin sijoittuvat hankkeet voivat rakentaa sähkönsiirtoa varten yhteispylvää, mikäli muut hankkeet päätyvät käyttämään samaa johtokäytävää. Vastaavasti kohdassa 4.4.2. on mainittu, että hanketoimijat selvittävät yhteistyötä, jotta välttyttäisiin rinnakkaisten voimajohtojen rakentamiselta. Yhteysviranomainen pitää ympäristövaikutusten kannalta erittäin kannatettavana yhteisen voimajohdon tai yhteisten voimajohtopylväiden rakentamista.

Arviointiselostuksessa esitettyjen tietojen mukaan samaan voimajohtokäytävään on suunnitteilla myös Leuvanvan ja Kivinevan tuulivoimahankkeiden voimajohtovaihtoehtoja. Yhteysviranomainen katsoo, että olisi ollut havainnollistavaa esittää voimajohtoauekan periaatteellinen poikkileikkauskuva myös siitä tilanteesta, jossa kaikki voimajohdot toteutuvat omiin pylväisiinsä.

Yhteysviranomainen kiinnittää huomiota siihen, että arviointiselostuksessa on kerrottu paikallisia maankäytön suunnittelijoita haastatellun arvioinnin pohjaksi. Arviointiselostuksesta ei kuitenkaan käy ilmi minkäänlaisia tietoja näistä haastatteluista, eikä haastatteluja ole mainittu arviointiselostuksen lähdeluettelossa. Haastattelujen sisältö, kattavuus ja tulokset jäävät kyseenalaisiksi.

Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijöissä ei ole mainittu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan vireilläoloa. Yhteysviranomainen katsoo, että erityisesti maankäytön suunnittelun näkökulmasta energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tehtävät ratkaisut vaikuttavat merkittävästi hankkeen edistämismahdollisuuksiin esitetyssä laajuudessa. Yhteysviranomainen huomauttaa edelleen, että energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnos- ja viranomais ehdotusvaiheiden välillä laaditut selvitykset ovat johtaneet maakuntakaava-aineistoissa esitettävän

tuulivoima-alueen kaventamiseen, mikä on havaittavissa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomais ehdotuksesta. Alueen kaventamisen tarkoituksena on aineistojen mukaan mm. maisemallisten vaikutusten vähentäminen hankkeen lähivaikutusalueen maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille.

Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

Yhteysviranomaisen toteaa, että usein laajoissa ja viereisten hankkeiden kanssa yhteisvaikutuksia aiheuttavissa tuulivoimahankkeissa vaikutukset maisemaan nousevat nykyisin suunniteltavien voimaloiden suuren koon ja hankkeiden laajuuden myötä yhdeksi merkittävimmäksi vaikutustyyppiksi. Taikkonevan tuulivoimahanke muodostaa yhdessä suunnitteilla olevien Leuvannevan ja Kivinevan tuulivoimapuistojen kanssa suuren maisemallisen kokonaisuuden. Muut vaikutusalueelle sijoittuvat tuulivoimahankkeet lisäävät vaikutuksia ennestään. Yhteysviranomaisen lausuu hankkeiden yhteisvaikutuksista tarkemmin kohdassa yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Taikkonevan tuulivoimahankkeen havainnekuvia on laadittu 16 kuvauspisteestä. Havainnekuvissa on huomioitu varsin kattavasti myös yhteisvaikutukset. Sähkönsiirtolinjasta on esitetty kolme havainnekuvaa. Tuulivoimahankkeen havainnekuvien ottopaikat on valikoitu pääosin varsin hyvin siten, että niitä sijoittuu eri tyyppisille alueille ja eri etäisyyksille hankealueesta. Yhteysviranomaisen kuitenkin toteaa, että joidenkin kuvauspaikkojen osalta (esimerkiksi kuvauspaikka 5 Rantsila ja kuvauspaikka 12 Pulkila) olisi kuvauspaikan valinnassa ollut hyvä kiinnittää huomiota siihen, että rakennetussa ympäristössä rakennusten keskelle sijoittuviin kuvauspaikkoihin ei todennäköisesti näy juurikaan voimaloita. Näkymäalueanalyysin perusteella voidaan arvioida, että kuvauspisteen pienellä hienosäädöllä voimaloita olisi todennäköisesti näkynyt kuvauspaikoille.

Erityisesti yöaikaiset havainnekuvat ovat tärkeitä lentoestevalojen aiheuttaman maisemamuutoksen arvioimiseksi. Yöaikaisia havainnekuvia on esitetty muutamilta kohteilta erillisessä havainnekuvaraportissa ja arviointiselostuksessa. Kuvat havainnollistavat hyvin lentoestevalojen yöaikaisia vaikutuksia. Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että lentoestevaloista aiheutuvia yöaikaisia maisemavaikutuksia on arvioitu sanallisesti varsin asianmukaisesti.

Yhteysviranomaisen toteaa julkaisuun Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (Suomen ympäristö 1/2016) nojaten, että kuvauspisteiden ja kuvakulmien valinnalla sekä kuvien rajaamisella on oleellinen vaikutus havainnekuvien totuudenmukaisuuteen. Hankkeen havainnekuvat ovat panoraamakuvia, jotka on toteutettu yhdistämällä useita valokuvia

yhteen kuvankäsittelyohjelmalla. Raportissa on lisäksi esitetty panoraamakuvista hieman tarkemmin rajattuja kuvia. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikka alkuperäiset valokuvat onkin raportin mukaan otettu polttovälillä, joka vastaa mahdollisimman hyvin ihmissilmällä havaittavaa kuvaa, menetetään oikean polttovälin merkitys yhdistelemällä kuvat laajaksi panoraamakuvaksi. Panoraamakuvien lisäksi havainnekuvat olisi ollut tarpeen esittää ihmissilmää vastaavalla rajauksella, kuten myös Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan esittänyt. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavoitettavan hankevaihtoehdon vaikutusten arvioinnin täsmentämiseksi on hyvä laatia päivitetyt havainnekuvat siten, että edellä esitetyt seikat on otettu huomioon.

Lisäksi arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa on edellytetty mahdollisuutta tarkastella maisemallisia vaikutuksia havainnollistavaa esitystä myös digitaalisena, esimerkiksi pallopanoraamakuvina. Lausunnossa tarkoitettua mahdollisuutta ei arviointiselostusvaiheessa ole varattu.

Yhteysviranomaisen toteaa, että havainnekuvien yhteydessä esitetyt selkeästi laaditut näkemäalueanalyysin tarkennukset ja tarkemmin rajatut havainnekuvat mahdollistavat kuitenkin hankkeen maisemallisten vaikutusten tarkastelun.

Arviointiselostuksessa on esitetty kohteittaiset vaikutusarviot arvoalueille ja -kohteille. Selostuksen mukaan erot vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ovat pieniä – osin marginaalisia. Arvokohteista merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat Mankilan-Sipolan maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle sekä Viitastenjärven maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Moilemmille alueelle sijoittuu myös useita yksittäisiä arvokkaita kulttuuriympäristökohteita. Sipola on myös hankealueen lähin kylä. Kyläalueen voidaan todeta edustavan paitsi maisemallisesti ja kulttuuriympäristön kannalta arvokasta kohdetta, myös erityisesti kylän asukkaiden arkimaiseman kannalta tärkeää kohdetta. Aineistojen perusteella hankkeen vaikutukset maisemassa ovat paikoin suuria.

Laadittujen aineistojen perusteella yhteysviranomaisen toteaa hankkeen tuottavan myös kaukomaiseman avoimille alueille, kuten järville (esimerkiksi Osmankijärvi) ja avoimille soille selkeitä muutoksia maisemassa. Moilelle kaukomaiseman avoimille kohteille kohdistuu vaikutuksia myös muista tuulivoimahankkeista eri ilmansuunnissa.

Sähkönsiirtoreitiltä on esitetty arviointiselostuksessa sanallinen maisemavaikutusten arviointi, jota kolme laadittua havainnekuvaa tukevat. Sanallisessa arvioinnissa ei ole riittävällä tavalla huomioitu, että suunniteltu voimajohto on kolmas samaan johtoaukeaan sijoittuva voimajohto, leventäen johtoaukean hankkeen teknisen kuvauksen mukaan 35 metrillä lähes 100

metrin levyiseksi. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että voimajohdon maisemalliset vaikutukset voivat olla ympäristöstä riippuen huomattavia sekä uusien johtokäytävien syntymisen että olemassa olevien johtokäytävien levenemisen myötä. Sähkönsiirtolinja on myös varsin pysyvä rakenne, jolloin sen tuottama muutos ei ole lyhytaikainen. Yhteysviranomaisen katsoo, että Taikkonevan sähkönsiirron maisemalliset vaikutukset saattavat muodostua arkimaiseman ja maakuntakaavassakin luonnon monikäyttöalueelle sijoittuvana virkistys- ja matkailukohteena osoitetun Korkattivuoren osalta suuremmiksi kuin mitä arvioinnissa on esitetty.

Liitteessä 1 on esitetty muun muassa maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvan arvioinnin herkkyys- ja muutoksen suuruusluokan kriteeristöt. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että herkkyyskriteeristö on laadittu siten, että arvokohteen herkkyyteen vaikuttaa mm. kohteen etäisyys hankealueesta, mitä yhteysviranomaisen pitää arveluttavana lähestymistapana. Yhteysviranomaisen toteaa Imperia-hankkeessa kehiteltyihin menetelmiin viitaten, että kohteen herkkyyden arvioimisen tulisi perustua kohteen arvoihin. Esimerkiksi etäisyys tuulivoimapuistosta on muuttuja, joka tulee joka tapauksessa huomioiduksi muutoksen suuruutta arvioidessa. Muutoksen suuruusluokan kriteeristö taas on laadittu tulkinnanvaraisesti.

Kriteeristöstä huolimatta vaikutusarvioinnissa on päädytty tulokseen, johon myös yhteysviranomaisen voi yhtyä: molemmissa hankevaihtoehdoissa hankkeen lähialueen maisema on herkkyydeltään kohtalaisen herkkä ja maisemaan kohdistuvat muutokset suuria. Hankkeen maisemallinen välialue on niin ikään maisemaltaan kohtuullisen herkkä, ja hankkeen tuottama muutos maisemassa keskisuuri negatiivinen.

Edellä mainituista puutteista huolimatta yhteysviranomaisen katsoo, että maisemavaikutusten arviointi on laadittu hyväksyttävällä tavalla. Lähtötiedot on koostettu asianmukaisella laajuudella ja laaditut kartat ovat selkeitä ja asianmukaisia. Puutteet liittyvät suurimmilta osin havainnekuviiin ja arvioinnin perusteena käytettyyn kriteeristöön. Kaavoitettavan vaihtoehdon osalta erityisesti havainnekuvia on kuitenkin syytä täsmentää kaavatyön edetessä.

Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan tuonut esiin, Taikkonevan tuulivoimahankkeen arviointiselostuksen lähtötietoaineistojen mukaan vaikutusten arvioinnissa ei ole hyödynnetty TUULI-hankkeen maisemaselvitystä. Myös selvityksessä esitetyt tarkempaan suunnitteluun kohdennetut lieventämistoimet ovat näin ollen jääneet huomioimatta. Huomioiden hankkeen ja muiden vireillä olevien hankkeiden erityisesti Viitastanjärven maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle kohdistamat vaikutukset, jotka arviointiselostuksenkin mukaan ovat suuria, tulee hankkeen jatkosuunnittelussa huomioida TUULI-hankkeen maisemaselvitys ja Pohjois-

Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maankäytön suunnitelman viranomaisohjelmassa esitetty tärkeä vaikutusten lieventämistoimenpiteiden hankealueen kaventaminen siten, että maakunnallisesti arvokkaille herkille maisema-alueille kohdistuvat vaikutukset vähenevät ja Viitastjärven asutukselle ja maisema-alueelle kohdistuva eri hankkeiden yhteisvaikutuksena muodostuva saartovaikutus lievenee.

Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Hankealueelle ja sähkönsiirtolinjalle on toteutettu arkeologinen selvitys vuonna 2022. Lisäksi arviointiselostuksessa on kuvattu lyhyesti Museoviraston ja Oulun yliopiston LIDARK-hankkeessa laserkeilausaineistosta tunnistetut mahdolliset muinaisjäännöskohteet. Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnon mukaan selvityksessä todettujen kiinteiden muinaisjäännösten, muiden kulttuuriperintökohteiden ja muiden kohteiden lisäksi hankealueelle ja/tai sähkönsiirtolinjalle sijoittuu yksi kivikautinen löytöpaikka sekä kahdeksan laserkeilausaineistosta automaattisesti tunnistettua tervahautaa tai hiilimiliumia. Niin ikään lausunnon mukaan hankealueelle sijoittuvat mahdolliset muinaisjäännökset sekä kaksi voimajohtolinjalle tai sen läheisyyteen sijoitettavaa mahdollista muinaisjäännöstä on tarkastettava maastossa, jotta ne voidaan huomioida hankkeessa asianmukaisesti. Lausunnon mukaan mahdollisista muinaisjäännöksistä kaksi sijoittuu päällekkäin voimalapaikkojen kanssa, minkä yhteysviranomaisen toteama olevan ristiriidassa arviointiselostuksessa kuvatun kanssa.

Edelleen Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnon mukaan, mikäli mahdolliset muinaisjäännöskohteet todetaan kiinteiksi muinaisjäännöksiksi, tulee voimalapaikkoja 13 ja 38 (VE1:n mukainen numerointi) siirtää tai muokata siten, että muinaisjäännöksiin jää riittävä välimatka. Kaavakartalla esitettävät tuulivoimaloiden rakennusalat (tv-alueet) tulee rajata siten, että ala ei ole aivan kiinni muinaisjäännöksessä. Tältä osin on tarve muokata myös voimalan 21 (VE1:n mukainen numerointi) rakennusala, jotta vaikutukset muinaisjäännökselle voidaan välttää. Yhteysviranomaisen yhtyy museoviranomaisen näkemykseen.

Pohjois-Pohjanmaan museo on lausunnossaan edellyttänyt, että vaikutusten arvioinnissa huomioidaan arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet alakohteineen koko siihen kuuluvan aluerajauksen alueelta. Myös tuulivoimaloiden osalta etäisyyksistä kerrottaessa tulisi huomioida kaavoitettavat tuulivoimaloiden rakennusalat (tv-alueet) kokonaisuudessaan tuulivoimalan ohjeellisen sijainnin sijaan. Samoin tielinjojen vaikutusalue ulottuu keskilinjaa laajemmalle aina tieaukean reunan saakka. Yhteysviranomaisen katsoo asiaa samoin: arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee kaavoitustyössä huomioida kaavassa esitetyt

tuulivoimaloiden rakennusalat ja arkeologiset kulttuuriperinnön kohteet alakohteineen koko aluerajauksen alueelta.

Yhteysviranomaisen katsoo arviointiselostuksessa esitetyn vaikutusarvioinnin olevan asianmukainen inventoinnissa tunnistettujen muinaisjäännösten osalta. Arviointiselostuksessa esitetyt lieventämistoimet mm. kohteiden Mäntylä ja Mäntylä pohjoinen osalta on toteutettava tarkemmassa suunnittelussa ja hankkeen rakentamisessa. Mahdollisten muinaisjäännösten osalta on kuitenkin kaavoituksen edetessä tehtävä alueellisen vastuumuseon lausunnossaan esittämä täydennysinventointi ja esitettävä myös inventoinnissa mahdollisesti tunnistettavien kohteiden osalta vaikutusten arviointi.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa ei ole huomioitu kohdassa ”9.8. arvioinnin epävarmuustekijät” LIDARK-inventoinnin kohteita, eikä sitä, että hankealueelta voi edelleen, esimerkiksi rakennustöiden yhteydessä, löytyä arkeologista kulttuuriperintöä. Kaikilla arkeologisilla kohteilla ei ole maan pinnalle erottuvia rakenteita, ja hankealuetta ja linjoja on inventoitu ainoastaan potentiaalisilta kohdin. Mikäli työtä suoritettaessa tavataan kiinteä muinaisjäännös tai irtaimia muinaisesineitä, tulee työt muinaisjäännöksen kohdalla keskeyttää ja työn johdon viipymättä saatettava asia alueellisen vastuumuseon tietoon.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeen rakentamisvaiheessa huolehditaan niin tuulivoimapuiston alueella kuin sähkönsiirtoreitilläkin muinaisjäännöskohteiden asianmukaisista merkitsemis- ja suojaamistoimenpiteistä arviointiselostuksessa kuvatulla tavalla. Rakenteita ei tule suunnitella tai sijoittaa arkeologisten arvokohteiden alueelle. Jatkotyössä tulee huomioida alueellisen vastuumuseon lausunto kokonaisuudessaan.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen maaperä on pääasiassa turve- maavaltaista ja rakentaminen voi vaatia paikoin massanvaihtoja tai vaihtoehtoisten perustamisratkaisujen käyttöä (esim. paalutus) maanvaraisen perustamisen sijaan. Vaikutukset maa- ja kallioperään aiheutuvat arviointiselostuksen mukaan pääasiassa rakentamisen aikana pintamaiden poistoista, massanvaihtoista ja täytöistä, mutta niiden haitalliset vaikutukset eivät niinkään kohdistu maa- ja kallioperään vaan lähinnä alueen metsä- ojiin ja läheisiin pintavesiin. Arviointiselostuksen mukaan vaikutusten laajuutta on arvioitu asiantuntija-arviona tarkastelemalla rakennuspaikkojen maaperän laatua ja kantavuutta, vesistöjen esiintymistä suhteessa rakennuspaikkoihin, rakentamisen ajallista kestoa sekä fyysistä ulottuvuutta. Näin yksityiskohtainen arviointi ei kuitenkaan välity arviointiselostuksesta, vaan vaikutusten arviointi näyttäisi käsittelevän yleisiä kaivutoiminnasta

aiheutuvia vaikutuksia ja varsinainen kohdekohtainen rakentamistoimenpiteisiin perustuva vaikutusten arviointi puuttuu. Yhteysviranomainen on kuitenkin arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossaan edellyttänyt, että arviointiselostuksessa tulee kuvata yksityiskohtaisemmin rakentamisen laajuus, kaivuusyvytydet ja vaikutukset. Näin vaikutuksia olisi voitu arvioida tarkemmin rakennuspaikkakohtaisesti. Puutteesta huolimatta yhteysviranomainen katsoo, että vaikutusten tunnistaminen on ollut oikean suuntaista. Hankkeen jatkosuunnitteluvaiheessa alueella toteutetaan pohjatutkimus selvitys, jonka perusteella voimalapaikat ja tielinjaukset voidaan sijoittaa siten, että niiden rakentamisen vaatimat maarakennustyöt edellyttävät mahdollisimman vähän maanmuokkausta, mitä yhteysviranomainen pitää hyvänä asiana.

Geologisesti arvokkaiden kohteiden vaikutusarvioinnin yhteysviranomainen toteaa puutteelliseksi. Hankkeen sähkönsiirtoreitti sijoittuu Korkattivuori-Rahkovuoren arvokkaalle kallioalueelle (KAO110045). Lisäksi voimajohdon läheisyyteen sijoittuu kohteet Rahkovuoren rantakivikko (KIVI-17-069) ja Korkattivuoren rantakerrostuma (TUU-11-062). Arviointiselostuksessa ei ole kuvattu yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamasta lausunnosta huolimatta sitä, millaisia vaikutuksia arvokkaisiin geologisiin muodostumiin kohdistuu hankkeen sähkönsiirtoreitin rakentamisesta ja miten pylväiden sijoittaminen ja kaivuutoimenpiteet huomioidaan arvokkaiden geologisten muodostumien alueilla.

Arviointiselostuksessa on hyvin yleispiirteisesti esitetty, että arvokkaat geologiset muodostumat tulee huomioida jatkosuunnittelussa, eikä alueiden luonnontilaa tulisi muuttaa, mikä tulee huomioida sähkönsiirtoreittien sijoittelussa. Lisäksi esitetään, että sähköpylväät tulee sijoittaa ja kaivaminen toteuttaa siten, etteivät ne kohdistu luokiteltuihin ja arvokkaisiin geologisiin muodostumiin. Yhteysviranomainen huomauttaa, että kyseessä on ympäristövaikutusten arviointimenettely ja vaikutukset olisi tullut arvioida tässä menettelyssä. Sähkönsiirtoreitti kulkee karttatarkastelun perusteella yhteensä yli 1 kilometrin Korkattivuori-Rahkovuoren arvokkaan kallioalueen (KAO110045) läpi, joten on mahdotonta olla sijoittamatta pylväitä ko. arvokkaalle muodostumalle. Näin ollen vaikutukset olisi tullut selvittää ja esittää arviointiselostuksessa. Yhteysviranomainen edellyttää selvittämään arvokkaalle geologiselle kohteelle kohdistuvat vaikutukset hankkeen kaavoituksen edetessä. Arvioinnin tulokset tulee esittää kaavaselistuksessa tai sen liitteessä. Maankäyttö- ja rakennuslain 77 b §:n kohdan 3 mukaisesti tuulivoimarakentamista koskevan yleiskaavan erityisenä sisältövaatimuksena on, että tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää.

Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita eikä hankkeella näin ollen ole arvioitu olevan vaikutuksia luokiteltuihin pohjavesialueisiin. Arviointiselostuksen mukaan lähialueella on kolmella kiinteistöllä kaivo ja yhdellä kiinteistöllä lähde. Arviointiselostuksessa ei tuoda esille lähteen tilaa. Karttatarkastelun perusteella lähde sijaitsee noin 3 km etäisyydellä lähimmästä voimalasta ja kaivot noin 2 km etäisyydellä. Arviointiselostuksen mukaan hankealueen ja sähkönsiirtoreitin rakentamisessa tulee huomioda kaivojen ja lähteen olemassaolo, mutta rakentamisella ei arvioida olevan riskiä niiden veden antoisuuteen.

Arviointiselostuksen mukaan hanke vaatii paikoin huomattavia massanvaihtoja ja täyttöjä, ja tapauskohtaisesti voimalan perustaminen voi vaatia pohjaveden alentamista. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että pohjavesipinnan alentaminen voi edellyttää vesilain mukaisen luvan, mikäli toimenpiteiden seurauksena pohjavedenpinnan korkeus muuttuu, ja tällä muutoksella aiheutetaan vahinkoa tai haittaa vedenotolle tai veden käytölle talousvetenä. Yhteysviranomaisen katsoo, että jatkosuunnittelua varten hankkeessa tulee selvittää alueen pohjavesiolosuhteet sekä lähteen tila riittävässä tasossa, jottei aiheuteta vahinkoa tai haittaa vedenotolle tai veden käytölle talousvetenä. Lähteiden luonnontilan vaarantaminen on kielletty vesilain 2 luvun 11 §:ssä.

Arviointiselostuksessa vaikutusalueen pintavesien herkkyys muutokselle on arvioitu vähäiseksi. Luvun 10.5.1 perusteella pääasialliset kriteerit herkkyyden arviointiin ovat olleet kalasto, ekoturismi- tai muu virkistysarvo. Yhteysviranomaisen katsoo, että herkkyysarviossa olisi tullut suurella painoarvolla ottaa huomioon pintavesien ekologinen tila, tilatavoitteen saavuttaminen ja tilatavoitteen saavuttamista hidastavat merkittävät paineet ja myös valuma-alueen luontaiset ominaisuudet. Edellä mainittujen tietojen valossa olisi tullut arvioida herkkyyttä erityisesti siltä kannalta, kuinka herkkiä vaikutusalueen vesimuodostumat (mm. Leuvanoja, Viitajärvi ja Siikajoen yläosa) ovat hankkeesta aiheutuvalle muutokselle, kun kriteerinä on vesienhoidossa asetetun tilatavoitteen saavuttaminen. Erityisesti Leuvanojaan kohdistuvat nykyiset paineet ravinne-, kiintoaine-, humus- ja happamuuskuormitus sekä maankäytöstä johtuva virtaamien äärevöityminen ovat nykytilanteessa niin suuria, että tarve paineiden vähentämiseen on mittava, jotta tilatavoite saavutettaisiin. Näin ollen melko vähäinenkin lisäkuormitus ja hydrologinen muutos voi olla merkittävä tekijä tilatavoitteen saavuttamisen kannalta. Myös luokittelemattoman Hirviojan herkkyyttä muutokselle olisi ollut syytä tarkastella myös ekologisen tilan näkökulmasta.

Arviointiselostuksessa on todettu, että vaikutusten laajuutta on arvioitu asiantuntija-arviona tarkastelemalla rakennuspaikkojen maaperän laatua ja

kantavuutta, vesistöjen esiintymistä suhteessa rakennuspaikkoihin, rakentamisen ajallista kestoa sekä fyysistä ulottuvuutta. Selostuksen mukaan pintavesien osalta muutosten suuruusluokka on arvioitu pintaveden laadussa ja sitä kautta vesieliöstössä tapahtuvien muutosten sekä valuma-alue muutosten perusteella.

Kokonaisuudessaan arviointi on yleisluontoinen ja perustuu pääasiassa yleisiin asiantuntijan antamiin arvioihin, joissa ei ole otettu juurikaan huomioon hankkeessa tehtävien toimenpiteiden määriä ja niiden sijoittumista hankealueella tai vaikutusalueen pintavesien nykytilaa ja niihin nykytilanteessa kohdistuvia paineita eikä sitä, että toimenpiteet näyttäivät kohdistuvan suurelta osin turvemaille. Analyttiset hanke-, valuma-alue- ja vesistökohtaiseen tietoon perustuvat arviot ja perustelut puuttuivat lähes kokonaan. Poikkeuksena on happamat sulfaattimaat, joissa arvio perustuu GTK:n tietoihin alueen happamien maiden esiintymisestä ja on muutenkin muuta arviota analyttisempi. Tosin huomioitavaa on, että selostuksessa esitettiin, ettei alueella GTK:n karttatiedon perusteella ole mustaliuskealueita. Tosiasiassa keskellä hankealuetta Hirviojan varrella kulkee GTK:n tietojen perusteella mustaliuske-esiintymä, mikä tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa ja -toteutuksessa.

Yhteenvedossa (Luku 10.6) on päädytty arvioon: "Vaikutukset pintavesiin ilmenevät ainoastaan hankkeen rakentamisaikana voimalapaikkojen ja tiestön rakentamisen kautta syntyvän kiintoainekuormituksena, joka kohdistuu metsätalouden ojitusten kautta." Selostuksen tiivistelmässä (s.15) arvio on samansuuntainen kuin yhteenvedossa.

Arviointiselostuksen luvussa 10.5.2. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ensimmäisessä kappaleessa on tiivistelmää ja yhteenvedoa mukaileva lause "Rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset pintavesille ovat tilapäisiä, kestävät arviolta joitakin viikkoja ja ulottuvat lähinnä alueella harjoitetun voimakkaan turvetuotannon(?) pintavesienhallintaan hyödynnettyihin ojaistoihin.", mutta muutoin luvun 10.5.2 vaikutusarvio poikkeaa yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan merkittävästi yhteenvedon ja tiivistelmän arviosta. Kyseissä luvussa on kuvattu, vaikkakin hyvin yleisellä tasolla, hankkeen vaikutuksia mm. happamuus- ja kiintoainekuormitukseen ja hydrologiaan. Huomioitavaa on, että monet vaikutukset ovat sellaisia, että ne olisi ollut syytä kuvata myös toiminnan aikaisten vaikutusten yhteydessä, koska monet vaikutukset ovat ainakin osin pysyviä, eivätkä rajoitu vain rakentamisaikaan.

Vaikka arviointiselostuksen luvuissa 10.1., 10.5.2 ja 10.5.3 on jäänyt huomioimatta monia potentiaalisia tuulivoimarakentamisen vaikutuksia pintavesiin, oli luvussa 10.5.2 esitetty, että hankkeessa tarvitaan monia lieventäviä toimenpiteitä, joilla hillitään mm. happamuutta, muuta kuormitusta ja

hydrologista muutosta. Lopuksi luvussa 10.5.2. todetaan seuraavaa: ”Mikäli näitä toimenpiteitä ei voida toteuttaa luonnon olosuhteista johtuen sekä mikäli rakentamiskohteessa esiintyy happamia sulfaattimaita ja kaivutöitä tehdään ojien ja jokien läheisyydessä, voi olla tarpeen hakea etukäteen ympäristönsuojelulain (527/2014) 4. luvun 27 §:n mukainen ympäristölupa.” Yhteysviranomaisen tulkitsee toteamuksen siten, että vaikutusarvion loppupäätelmästä ja yhteenvedosta selkeästi poiketen on arvioitu, että ilman lieventäviä toimenpiteitä, ja rakennettaessa happamalle sulfaattimaalle tai virtavesien lähelle voivat vaikutukset olla niin suuria, että niiden toteuttamiseen tarvitaan ympäristölupa.

Arviointiselostuksen vaikutusarviossa on jäänyt kokonaan tai osittain huomiotta mm. seuraavat, pääosin arviointiohjelmasta annetussa lausunnossakin esiin nostetut, hankkeen potentiaaliset vaikutukset ja niiden merkittävyys:

- Kivennäis- ja turvemaiden kuivatuksen rakentamisaikaiset ja pysyvät vaikutukset hydrologiaan ja kuormitukseen
 - Hankkeessa tullaan tekemään liitekarttojen perusteella paljon kuivatustoimia niin tiestön kuin tuulivoimaloiden ja sähköasemien rakentamiseksi. Poikkeuksellisen suuri osa kuivatustoiminnasta kohdistuu karttojen perusteella turvemaalle.
 - Ojitusten vaikutuksia mm. ympäröivän pääosin ojitetun turvemaan hydrologiaan ja kuormituksen lisääntymiseen (vesipinnan lasku turvemaalla nopeuttaa turpeen hajoamista ja kuormitusta) eikä vedenjohtumisen parantumisen myötä lisääntyvää valunnan/virtaamien äärevöitymisen vaikutuksia ei ollut arvioitu.
- Huonosti vettä läpäisevän pinnan lisääntymisen (tiet, tuulivoimala- ja sähköasemakentät) ja metsän poistuman vaikutukset yhdessä ojitusten kanssa alueen hydrologiaan ja erityisesti valunnan/virtaamien äärevöitymiseen
- Mustaliuskealueilla tehtävien toimien vaikutukset happamuus- ja metallikuormitukseen
- Tiestön vaikutus 3. jakovaihetta pienempien valuma-alueiden muuttumiseen
- Rantakasvillisuuden ja rantavyöhykkeen sekä uoman rakenteen muuttumisen useat vaikutukset pintavesien, erityisesti pienten virtavesien tilaan erityisesti sähkönsiirtoreiteillä

Luvussa 10.7 Haitallisten vaikutusten lieventäminen oli kuvattu vain sijainninhajauksen keinoja haittojen vähentämiseen, ei lainkaan aktiivisia lieventämistoimenpiteitä kuormituksen tai hydrologisen ja morfologisen

muutoksen hillitsemiseen. Tosin näitä toimenpiteitä oli jossain määrin kuvattu luvussa 10.5.2. Lieventävät toimenpiteet olisi ollut syytä kuvata konkreettisemmin ja kootusti luvussa 10.7.

Edellä esitetyin perustein yhteysviranomaisen katsoo, ettei arviointiselostuksessa esitettyjen puutteellisten ja osin ristiriitaisten arvioiden perusteella ole mahdollista luotettavasti arvioida pintavesiin kohdistuvia rakentamisen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia, niiden merkittävyyttä eikä lieventämistoimenpiteiden riittävyyttä. Kaavaehdotuksessa tulee huomioida edellä esitetyt puutteet ja tarkentaa vaikutusten arviointia sekä lieventävien toimenpiteiden esittämistä tarkentuneiden arvioiden perusteella. Yhteysviranomaisen korostaa, että vaikutusarvio ja sen perusteella tehtävä esitys lieventävistä toimenpiteistä tulee tehdä analyyttisesti tämän hankkeen, hankealueen, ja vesistöjen riittävän tarkkoihin tietoihin perustuen.

Koska nykytilanteessa vaikutusalueen virtavesimuodostumiin (Leuvanoja ja Siikajoen alaosa) sekä luokittelemattomaan Hirviojaan kohdistuvat tilaa heikentävät paineet ovat suurelta osin samoja, joita hanke potentiaalisesti lisää, tulee huolella arvioida hankkeen ja muun maankäytön yhteisvaikutukset vaikutusalueen pintavesiin. Koska hankealue kattaa merkittävän osan Leuvanojan valuma-alueesta, yhteysviranomaisen näkee, että on olemassa vaara, että ilman riittäviä lieventäviä toimenpiteitä hanke voi yhdessä nykyisen maankäytön kanssa estää tai ainakin merkittävästi hidastaa Leuvanojan tilatavoitteen saavuttamista. Huomioitavaa on, että hankkeelle ei voi antaa lupaa, jos se yksin tai yhdessä muun hankkeen kanssa heikentää vesimuodostuman tilaluokkaa tai estää vesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamisen.

Vaikutukset ilmastoon

Arviointiselostuksessa hankkeen ilmastovaikutuksia on arvioitu hankkeen elinkaarenaikaisina kasvihuonekaasupäästöinä ja hankealueen hiilitase-muutoksina. Arviointiselostuksessa on tuotu esiin myös ilmaston lämpenemisen vaikutuksia hankkeelle ja tarvittavia sopeutumistoimia. Hankkeen elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa on huomioitu suunniteltujen tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron raaka-aineiden hankinnan, komponenttien valmistuksen ja kuljetuksen, tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakentamisen, tuulivoimapuiston käyttövaiheen sekä tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakenteiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että laskennassa käytetyt lähtötiedot on koottu yhteen taulukkoon (11.1). Taulukkoon olisi ollut hyvä koota myös laskennassa käytetyt oletukset ja kertoimet: mm. puuston tilavuus, puuston kasvukerroin, uusien teiden pituus ja pinta-ala, uuden voimajohdon vaatima pinta-ala, poistuva metsän pinta-ala ja kaadettavan puuston tilavuus.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että materiaali- ja tuotevaiheen kasvi-huonekaasupäästölaskennassa ei ole huomioitu sähköaseman ja puisto-muuntamoiden raaka-ainehankintojen ja osien valmistuksen päästöjä eikä maarakentamiseen tarvittavia materiaaleja, mitä yhteysviranomaisen pitää puutteena. Lisäksi ilmajohdon päästökerroin sisältää ainoastaan valmistuk-sen päästöt.

Rakentamisvaiheen ilmastovaikutusten arvioinnissa kuljetusten osalta on huomioitu pelkästään tuulivoimalan pääkomponenttien kuljetukset koti-maan satamasta hankealueelle sekä maa-ainesten kuljetukset. Yhteysvi-ranomaisen huomauttaa, että ilmastovaikutukset ovat globaaleja ja että vaikutusten arvioinnissa olisi tullut huomioida komponenttien kotimaan kul-jetusten lisäksi myös ulkomaan kuljetukset. Arviointiselostuksen mukaan rakennusvaiheen kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa ei ole huomioitu sähkönsiirtorakenteiden, betonin ja muiden raaka-aineiden kuljetuksia, alu-eella työskentelevien työmatkoja eikä maakaapeleiden kaivuutyötä ja asennusta, huoltoteiden ja sähköaseman rakentamista eikä rakentamisvai-heen aikana syntyvien jätteiden käsittelyä ja kierrätystä, mitä yhteysviran-omainen pitää isona puutteena laskennassa. Yhteysviranomaisen huo-mauttaa, että epäselväksi jää onko arvioinnissa huomioitu työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen ja betonin valmistus. Lisäksi yhteysviran-omainen huomauttaa, että vaikka liikennemäärien arviointi on esitetty osana liikenteen vaikutusten tarkastelua, olisi ne ollut syytä esittää selkey-den vuoksi myös osana ilmastovaikutusten arviointia.

Tuulivoimapuiston käyttövaiheen, johon luetaan tuulivoimalaitosten ja säh-könsiirtolinjojen ylläpito ja huolto, kasvihuonekaasupäästöjä ei ole arvioitu lainkaan, mitä yhteysviranomaisen pitää puutteena.

Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia alueen hiilinieluihin ja -varas-toihin on arvioitu poistuvan puuston avulla huomioiden tuulivoimaloiden, uuden tiestön, sähköasemien ja voimajohdon rakentamisen alueraivauk-set. Hiilitaselaskelma ei kuitenkaan huomioi alueen raivauksen, oijen kai-vuun, rakentamisen ja kunnossapidon vaikutuksia kasvillisuuden ja maa-perän hiilitaseeseen, mitä yhteysviranomaisen pitää puutteena. Yhteysvi-ranomaisen huomauttaa, että hiilivarasto- ja -nielulaskelmissa tulee aina arvioida voimala-alueiden, sisäisen sähköaseman, maakaapeleiden, uu-sien ja parannettavien huoltoteiden, työskentely- ja varastointialueiden ja voimajohdon takia tehtävät alueraivaukset ja niiden vaikutukset puuston, muun kasvillisuuden ja maaperän hiilitaseeseen.

Hiilitase-laskennassa on käytetty CORINE-aineistoa ja esitelty muutamia laskennassa käytettyjä oletuksia. Yhteysviranomaisen toteaa, että oletus-ten yhteydessä olisi ollut syytä esitellä tarkemmin laskennassa käytetty CORINE-aineisto ja aineiston maankäytön luokat sekä laskentaperusteet

30.8.2024

ja lähtötiedot. Lähtötietoina olisi ollut hyvä esittää mm. puuston tilavuus, puuston kasvukerroin, uusien teiden, työskentely- ja voimala-alueiden sekä uuden voimajohdon vaatima pinta-ala, poistuva metsän pinta-ala ja puuston määrä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hiilitaselaskelmassa olisi ollut hyvä selvittää tarkemmin hankealueen puusto, muu kasvillisuus ja maaperä sekä huomioida ne arvioitaessa hankkeen vaikutuksia hiilinieluihin ja -varastoihin. Arvioitaessa maaperän hiilitaseen muutosta on tärkeää huomioida hankealueen maaperäluokitus. Arviointiselostuksen hiilivarasto- ja -nielulaskennan oletukset, rajaukset ja menetelmät on esitelty hyvin pin-
tapuolisesti eivätkä ne kuvaa sitä, miten laskenta on tehty. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa olisi ollut hyvä esittää selkeät laskentaperusteet ja -menetelmät ja tuoda esiin kokoava tietoa eri maankäyttöluokkien pinta-alan raivaustarpeista sekä maaperän ja metsien hiilinielujen ja -varastojen vähentymisestä. Yhteysviranomaisen toteaa, että koska suurin osa hiilivarastosta sijaitsee maaperässä, hiilitaselkelma on puutteellinen ja aliarvioi hankkeen vaikutukset alueen hiilitaseeseen.

Arviointiselostuksessa tuodaan esille tuulivoiman tuotannon aikaisia myönteisiä ilmastovaikutuksia hiilikädenjäljen avulla. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että ilmastovaikutusten arvioinnissa tuulivoimalla tuotetun sähkön päästövähennyslaskelmissa on käytetty tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista sähköntuotannon ominaishiilidioksidipäästökerrointa, jossa on huomioitu sähkömarkkinoiden ennustettu tuotantorakenne. Sen sijaan huomioitavaa on, että hiilikädenjäljen laskentaan ei ole olemassa yhtä vakiintunutta kansainvälistä standardia tai laskentamenetelmää kuin hiilijalanjäljen laskentaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että keskeistä laskennassa on se, että hiilikädenjälkitulos tulee esittää erikseen, eikä sitä saa vähentää hiilijalanjäljestä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen elinkaaren aikaisten kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa on puutteita. Toisin sanoen, elinkaariarviointia on käytetty hankkeessa kuvaamaan arviointia, joka ei vastaa elinkaariarviointia siinä mielessä kuin se yleensä sisällöltään ja menetelmiltään on. Myös hiilitaselaskelmassa on epäjohtomukaisuuksia ja puutteita, jotka aliarvioivat hankkeen vaikutukset hiilinielujen ja -varastojen menetykseen ja tätä myötä metsäkatoon. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnin lähtöoletukset ja käytetyt menetelmät tulee aina kuvata sanallisesti niin, että lukija ymmärtää yleisellä tasolla, miten vaikutukset on arvioitu ja millaisiin perusteluihin rajauksiin laskelmat ja laadullisemmat tarkastelut perustuvat.

Arviointiselostuksessa on tuotu esille kuntien ja alueiden käyttöperusteisen kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa käytetty Alas-laskentamalli, jolla

alueella tuotetusta tuulivoimasta voidaan laskea kunnalle päästöhyvityksiä vuosittaisen sähkön päästökertoimen mukaisesti. Arviointiselostuksessa on esitetty, että Taikkonevan tuulivoimapuiston Hinku-laskentasääntöjen mukaan laskettu päästöhyvitys voisi olla 250 ktCO₂ekv. Yhteysviranomaisen pitää laskettua päästöhyvitystä yliarvioituna, sillä esimerkiksi vuonna 2021 Pohjois-Pohjanmaan tuulivoimatuotanto oli 2 883 GWh ja siitä laskettu päästöhyvitys oli 259 ktCO₂ekv. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa olisi ollut syytä esittää päästökerroin, jolla päästöhyvitys on laskettu.

Arviointiselostuksessa (taulukko 11.4) vaihtoehtojen VE1 ja VE2 ilmasto-vaikutusten merkittävyudeksi on arvioitu vähäinen myönteinen vaikutus ja puolestaan vaihtoehdolla SVEA ei arviointiselostuksen mukaan ole muu-
tosta kasvihuonekaasupäästöihin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksen mukaan sähkönsiirtoyhteyden rakentaminen Taikkonevan tuulivoimapuiston alueelle aiheuttaa elinkaaren aikana 7 900–11 000 hiilidioksidiekvivalenttipäästöt (tonnia CO₂ekv). Lisäksi sähkönsiirtolinjan alueelta poistuu puuston hiilinielua sekä laskennassa huomiotta jätettyjen muun kasvuston ja maaperän hiilinielua.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa ei ole avattu hankevaihtoehtojen VE1, VE2 ja SVEA merkittävyyden arvioinnin perusteita. Nyt epäselväksi jää mihin hankkeen ilmastovaikutusten merkittävyyden arviointi perustuu.

Hankevaihtoehdon VE0 merkittävyudeksi on arvioitu vähäinen kielteinen vaikutus. Arviointi perustuu hiilijalanjälki- ja -kädenjälkilaskentaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että keskeistä hiilikädenjälkilaskennassa on se, että tulos tulee esittää erikseen, eikä sitä saa vähentää hiilijalanjäljestä niin kuin arviointiselostuksessa on tehty.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin

Arviointiselostuksen mukaan Taikkonevan tuulivoimapuiston hankealueen luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys toteutettiin arvokohdetarkasteluna. Hankealuetta inventoitiin maastossa 1.7. ja 16.8.2022, lisäksi luontotyyppien on kiinnitetty huomioita eliöstöselvitysten yhteydessä 10.5. ja 13.5.2022. Sähkönsiirtoreitin luontokohteet on inventoitu 29.6.2023 ja 6.7.2023. Hankealue on arviointiselostuksen mukaan pääasiallisesti ojitettua turvemaata sekä tehokkaassa metsätalouskäytössä olevaa kangas-
metsää. Luontoarvokohteita tunnistettiin 12, etenkin ojitamattomia suo-
osia, Hirviojan varsi sekä varttuneempia metsäkuvioita. Alueella on ha-
vaittu rauhoitetun valkolehdokin esiintymiä. Arviointiselostuksen mukaan sähkönsiirtoreitin luontotyyppit vastaavat hyvin pitkälti hankealueen

luontotyyppejä. Sähkönsiirtoreitillä tunnistettiin seitsemän arvokasta luontokohdetta.

Tuulivoimapuiston rakentamisen vaikutuksiksi tunnistettiin suora pinta-alamenetys, reunavaikutuksia sekä kasvupaikan ominaisuuksien muutoksia murskeiden ja maamassojen siirtämistöiden takia. Voimajohtorakentamisen vaikutuksiksi esitetään kasvillisuuden raivaus, puuston matalana pitämisen vaikutukset pienilmastoon, metsäelinympäristöjen pirstoutuminen sekä kiintoainespäästöt virtavesiin. Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimapuiston vaihtoehdoilla VE 1 ja VE 2 ei ole vaikutuksia huomionarvoiseen kasvillisuuteen. Vaikutus luontokohteisiin arvioidaan molemmissa vaihtoehdoissa kohtalaiseksi ja tavanomaiseen kasvillisuuteen vähäisiksi. Voimajohtoreitin SVEA vaikutukset luontokohteisiin arvioidaan kohtalaiseksi. Tuulivoima-alueen ja voimajohdon rakentamiselle esitetään toimenpiteitä vaikutusten lieventämiseksi.

Yhteysviranomainen katsoo, että luontotiedot ja vaikutustenarviointi on esitetty luontoselvityksessä ja arviointiselostuksessa selkeästi ja havainnollisesti tekstein, taulukoin ja karttakuvoin. Menetelmäkuvauksen yhteysviranomaisen katsoo kuitenkin puutteelliseksi. Koska hankealuetta ja voimajohtoreittiä ei ole selostuksessa esitettyjen tietojen ja maastotöihin käytetyn ajan perusteella kattavasti selvitetty, tulee menetelmäkuvauksessa selkeästi esittää, minkälaisiin kohteisiin maastotyöt on kohdennettu. Selkeä esitystapa on esittää selvitysreitit karttakuvassa tai rajata kartalle maastossa selvitettyt osa-alueet. Puute tulee korjata kaavoituksen edetessä.

Yhteysviranomainen tuo esille, että kaavaluonnoksen 8.2.2024 mukaiset voimapaikat 18, 33, 37 sijoittuvat kaavan pohjakarttana käytetyn maanmittauslaitoksen peruskartan mukaan ojittamattomille suoalueille. Arviointiselostuksesta ei käy selvästi ilmi, onko näiden ojittamattomien suoalueiden luontotyyppit ja kasvillisuus tarkasteltu maastotöin ja millä perustein kohteita ei ole listattu luontoarvokohteiksi. Asia tulee selvittää kaavaehdotusvaiheessa ja vaikutustenarviointia tulee täydentää näiden kohteiden osalta. Arviointiselostuksen luontoarvokarttaan 12.2. olisi havainnollisuuden kannalta ollut hyvä merkitä tuulivoimaloiden numerot.

Arviointiselostuksen mukaan suunnittelulla SVEA voimajohtoreitillä (maakaapeliossa) sijaitsevalla luontokohteella S15 Kummunkaarto esiintyy uhanalaisia luontotyyppejä sekä kymmeniä rauhoitettuja valkolehdokkeja. Alueelle esitetään kohdistuvan suora pinta-alamenetys, reunavaikutusta, ja kohde pirstoutuu kahteen osaan, mikä on arvioitu merkittävyydeltään suureksi vaikutukseksi. Yhteysviranomainen muistuttaa, että valkolehdokki on luonnonsuojelulain 69 §:n nojalla rauhoitettu kasvilaji, jonka hävittäminen on luonnonsuojelulain 74 §:n mukaisesti kielletty. Rakentamistoimet on suunniteltava siten, että rauhoitettua lajia ei vahingoiteta. Muussa

tapauksessa on haettava luonnonsuojelulain 83 §:n mukainen lupa 74 §:n rauhoitusmääräyksistä poikkeamiseen.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, etteivät arviointiselostuksessa käytetyt tuulivoimala-alueiden laajuudet vastaa osayleiskaavan selvästi suurempia tuulivoimala-alueita. Esim. kaavaluonnoksessa 8.2.2024 vaihtoehto VE 1 mukainen voimala-alue 19 rajoittuu suoraan luo-1 kohteeseen T9, kun taas arviointiselostuksessa esitetään luontokohteen ja lähimmän voimalan välisen etäisyyden olevan 140 m. Kaavoituksen edetessä tulee esittää kaavaselostuksessa tuulivoimaloiden etäisyys luontokohteilta esittää sekä etäisyytenä ohjeelliselta voimalapaikalta että etäisyys tuulivoimalan rakennusalan reunaan. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutustenarviointi kasvillisuuteen ja luontotyypeihin vaikuttaa yllä mainittuja puutteita lukuun ottamatta oikeansuuntaiselta.

Vaikutukset pesimälinnustoon

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen pesimälinnustoa on selvitetty pistelaskentaa ja sovellettua kartoituslaskentaa käyttäen seitsemän päivän ajan maastokaudella 2022. Pistelaskentaverkostossa laskettuja pisteitä on kaikkiaan ollut 25 kappaletta ja ne on sijoitettu laskentahetken voimalasijoittelun mukaan. Sovellettua kartoituslaskentaa on arviointiselostuksen mukaan painotettu linnuston kannalta arvokkaille arvotettuihin elinympäristöihin. Pesimälinnuston lisäksi hankealueella on teetetty metsäkanalintujen soidinpaikkakartoitusta viiden maastopäivän ajan maastokaudella 2022, pöllökuunteluita kolmen yön ajan maastokaudella 2022 sekä päiväpetolintutarkkailuja yhteensä 11 päivän ajan maastokaudella 2022 ja 2023. Tehtyjen linnustoselvitysten lisäksi oleellisia havaintotietoja on hankittu Suomen lajitietokeskuksen aineistoista tietopyynnöllä.

Pesimälinnuston pistelaskentaan liittyvien maastotöiden sijoittumista on havainnollistettu karttakuvin, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä. Kuitenkin sovelletun kartoituslaskennan toteutuksesta ei ole esitetty havainnollistavaa karttakuvaa eikä arviointiselostuksesta saa kovin selkeää kuvaa siitä, miten sovellettu kartoituslaskenta on toteutettu. Yhteysviranomaisen katsoo, että tämä luo jossain määrin epävarmuutta tehtyjen selvitysten riittävydestä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kaavoitusvaiheessa tulee esittää karttakuva, josta käy ilmi kaikki selvitettyt alueet ja lisäksi kuvista tulee ilmetä mitä alueita on kartoitettu milloinkin. Karttakuvaan tulee myös sijoittaa muutonseurantapisteet. Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytetty työmäärä on raportin mukaan ollut yhteensä seitsemän maastotyöpäivää, mikä jättää epävarmuutta myös selvitysten ajallisen kattavuuden arviointiin, sillä yhden maastotyöpäivän keskimääräistä työtuntimäärää ei ole kerrottu.

30.8.2024

Arviointiselostuksen liitteessä on esitetty karttakuva huomionarvoisten lintulajien havainnoista sekä taulukko suojelullisesti arvokkaista lintulajeista. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kartta ja taulukko eivät kuitenkaan vastaa toisiaan havaittujen lajien osalta. Tämä jättää epävarmuutta siihen, mitä lajeja alueella tosiasiaassa on havaittu, ja pitävätkö lajikohtaisesti lasketut dominanssiarvot paikkaansa. Myöskään kaikkia havaittuja lintulajeja kattavaa luetteloa ei ole esitetty, mitä ilman hankkeen vaikutuksia tavanomaisempaan linnustoon on hankala arvioida. Nämä puutteet on syytä korjata kaavoitusvaiheessa.

Hankealueella esiintyvä päiväpeto- ja pöllölajisto on arviointiselostuksen mukaan niukkaa ja talousmetsäalueille tyypillistä. Arvioinnin mukaan havaituista päiväpetolinnuista varpus- ja tuulihaukan reviirit ulottuvat hankealueelle. Alueelle ulottuu mahdollisesti myös sinisuo-, kana-, ampu- ja nuolihaukan reviirit. Pöllöistä havaintoja on tehty viirupöllöstä, helmipöllöstä, huuhkajasta ja hiiripöllöstä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että lisäksi Lajitietokeskukseen tallennettujen havaintotietojen mukaan alueella pesii myös erittäin uhanalaiseksi luokiteltu mehiläishaukka, jota ei kuitenkaan selostuksessa tai sen liitteissä mainita. Myös maakotkista on tehty havaintoja. Tähän nähden yhteysviranomaisen ei yhdy esitettyyn näkemykseen alueen petolintulajiston niukkuudesta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että petolintujen osalta epävarmuutta arviointiin luo se, ettei arviointiselostuksessa ole tuotu esille, onko hankealueelta etsitty petolintujen pesiä, eikä sitä, miten etenkin uhanalaisiksi luokiteltujen petolintujen reviirit tullaan huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa. Lisäksi merkittävän puutteen arviointiselostukseen tuo se, ettei vaikutusten arvioinnissa ole arvioitu erikseen hankealueen petolintulajistoon kohdistuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen pitää näitä selkeinä puutteina, jotka tulee korjata hankkeen kaavoitusvaiheessa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeesta voi aiheutua kyseisille lintulajeille haitallisia vaikutuksia, vaikka niiden varsinaiset pesäpaikat sijaitsisivatkin hankealueen rajauksen ulkopuolella.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella tehdyn kevätmuutonseurannan yhteydessä vuonna 2022 on havaittu kaksi maakotkaa, joiden on arvioitu olevan esiaikuinen pari, eli mahdollisesti reviiriä perustamassa oleva kotkapari. Kesällä 2022 ja keväällä 2023 tehdyissä päiväpetolintujen erillistarkkailuissa ei ole arviointiselostuksen mukaan saatu havaintoja enää kotkaparista, joten on arvioitu, ettei hankealueelle sijoitu kotkareviiriä. Yhteysviranomaisen nostaa esille, että lajitietokeskuksen aineistoista löytyy hankealueelta myös vuodelta 2023 havaintoja nuoresta maakotkasta pesimäaikaan. Lisäksi sekä arviointiohjelmasta että arviointiselostuksesta saapuneissa mielipiteissä sekä hankkeen yleisötilaisuuksissa on noussut esille,

että hankealueella on tehty havaintoja maakotkasta. Vuoden 2024 osalta mahdollisia havaintotietoja ei arviointiselostuksessa esitetä.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että petolintuselvitykset jättävät epävarmuutta maakotkan osalta eikä niiden perusteella voida luotettavasti pois-sulkea maakotkaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankealueella olisi tullut jatkaa petolintujen seurantoja hankkeen vaikutusten arvioimiseksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että kaavoitusvaiheessa tulee esittää päivitetty selvitys maakotkatilanteesta hankealueella.

Yhteysviranomaisen nostaa esille eritoten petolintujen osalta, että pesäpaikkauskollisten lajien pesän vahingoittaminen on luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. Muutoinkin hankkeen toteutuksessa tulee ottaa huomioon kyseisen lainkohdan mukaiset kiellot eritoten pesimäaikaisen häirinnän suhteen. Käytännössä tämä tarkoittaa, että lisääntymiskauden herkkänä ajanjaksona tulee huomioida riittävä laaja häiriötön puskurivyöhyke hankealueella ja sähkönsiirtolinjalla sijaitsevien pesäpaikkojen ympärillä.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen metso- sekä teerikanta on varsin runsas. Hankealueella on havaittu yksi merkittävä noin kymmenen metso-kukon soidinpaikka, joka sijaitsee yli kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimalapaikoista. Arviointiselostuksessa metsäkanalintuihin arvioidaan kohdistuvan vähäistä haittaa.

Kuten Luonnonvarakeskus on antamassaan lausunnossa todennut, metsäkanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Lisäksi jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon, että tämänhetkisen kirjallisuuden valossa törmäysriskin lisäksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi siis myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä (mm. Coppes ym. 2020).

Yhteysviranomaisen nostaa esille, että Suomen ympäristökeskuksen julkaisemassa raportissa (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos, 2023) metsäkanalintujen soidinalueiden arvoluokkien osalta on tehty päivitystä: metson ja teeren erittäin tärkeät soidinalueet sijoittuvat arvoluokkaan 2 (erityisen tärkeät kohteet) ja tärkeät alueet arvoluokkaan 3 (monimuotoisuutta turvaavat kohteet), mikä tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Hankealueen sähkönsiirtoreitille ei ole tehty erillisiä linnustoselvityksiä, vaan linnustoon on selostuksen mukaan kiinnitetty huomiota laaditun luontoselvityksen yhteydessä. Yhteysviranomainen on jo ohjelmavaiheessa antamassaan lausunnossa todennut, että linnustoselvitysten puute luo suurta epävarmuutta sähkönsiirron vaikutustenarvioinnin kannalta. Yhteysviranomainen nostaa selkeänä puutteena sen, ettei arviointiselostuksessa ole tuotu edes esille, mitä lajeja sähkönsiirtoreitillä on havaittu luontoselvityksen laadinnan yhteydessä. Arviointiselostus jättää lukijalle epäilyksen siitä, nojautuuko sähkönsiirtoreitin vaikutustenarviointi ainoastaan arvailuihin ja olettamuksiin. Näin ollen yhteysviranomainen ei voi esitetyillä tiedoilla ottaa kantaa hankkeen sähkönsiirron vaikutuksiin pesimälinnustolle.

Sähkönsiirtoreitti sijoittuu kahdelle muuttohaukkareviirille. Kuten Metsähallitus on antamassaan lausunnossa todennut, tulee tämä häiriölle herkkä laji huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Muuttohaukan muninta-aika voi alkaa jo huhtikuussa, ja se on muuttohaukan häiriintymisen kannalta kaikkein kriittisintä aikaa. Edellä mainitusta syystä rakennustöitä tai muitaakaan pesintää mahdollisesti häiritseviä töitä ei saa tehdä 800 metriä lähempänä pesää huhtikuun puolenvälin ja heinäkuun lopun välisenä aikana.

Lisäksi sähkönsiirtoreitti sijoittuu suurelta osin maakotkareviirille. Arviointiselostuksen mukaan etäisyys sähkönsiirtoreitiltä reviirin pesäpaikkoihin on vähintään kolme kilometriä, joten on arvioitu, ettei rakentamisesta arvioidu häiriövaikutuksia pesäpaikoille. Lisäksi on arvioitu, ettei olemassa olevien johtimien yhteyteen rakennettavat uudet johtimet lisää törmäysriskiä kuin vain hyvin vähän. Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista arvioinnin suhteen tältä osin.

Sähkönsiirtoreitistä on arvioitu aiheutuvan linnustolle merkittävydeltään vähäistä haittaa. Koska sähkönsiirtoreitillä ei ole tehty linnustoselvityksiä ja arviointi perustuu olettamuksiin, ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan voida pois sulkea mahdollisuutta, ettei sähkönsiirtoreitin rakentaminen ja sen käyttö aiheuta linnustolle merkittävydeltään vähäistä suurempaa haittaa.

Muutoin pesimälinnustoon on vaikutustenarvioinnissa arvioitu kohdistuvan merkittävydeltään vähäistä haittaa kummassakin esitetystä hankevaihtoehdossa. Haitan on arvioitu aiheutuvan rakentamisen aiheuttamista elinympäristömuutoksista sekä tuulivoimaloiden rakentamisen ja toiminnan aikaisista häiriövaikutuksista.

Arviointiselostuksessa on tuotu esille, ettei hankealueelle, sähkönsiirtoreitille tai niiden välittömään läheisyyteen sijoitu maakunnallisesti arvokkaita lintualueita (MAALI-alueita). Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on

lausunnossaan todennut, sähkönsiirtoreitin maakaapeliosuus on suunniteltu kulkemaan osittain Ollikkaannevan MAALI-alueelta (PPLY, 2024). Yhteysviranomaisen pitää puutteena, ettei vaikutustenarvioinnissa ole otettu huomioon kyseistä MAALI-aluetta ja huomauttaa, että hankkeen vaikutukset alueeseen tulee arvioida kaavoituksen edetessä.

Hankealueen linnustollisesti arvokkaat alueet ovat arviointiselostuksen mukaan Näsinneva-Honkaneva sekä pohjoisosassa oleva luonnontilainen metsä. Kummallekaan näistä alueista ei ole kohdistettu rakentamista. Lisäksi Hirviojaa reunustava jättöpuuvyöhyke on linnustollisesti arvokkaampaa aluetta. läkkäämpiä metsäkuvioita on arviointiselostuksen mukaan alueella vain vähän ja pirstaleisesti. Yhteysviranomaisen pitää näitä linnustollisesti arvokkaammaksi tunnistettuja alueita tärkeänä hankkeen jatkosuunnittelun kannalta, eikä näille alueille riittävine ja asianmukaisine suojavyöhykkeineen tule kohdistaa rakentamista. Lisäksi linnustollisesti arvokkaista alueista tulee liittää kaavaselostukseen vaikutusten arvioinnin helpottamiseksi asianmukainen karttakuva, josta ilmenee myös suunnitellut rakenteet.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä arviointiselostuksessa olevaa pohdintaa haitallisten vaikutusten vähentämisestä linnustoon, ja toteaa, että esitetyt keinot haittojen vähentämiseksi tulee ottaa huomioon sitoutuneesti hankkeen jatkosuunnittelussa sekä hankealueen että sähkönsiirtolinjan osalta. Hankkeen jatkosuunnittelun kannalta yhteysviranomaisen pitää tärkeänä myös rakentamisen ajoittamista pesimäkauden ulkopuolelle.

Mainitut puutteet on syytä korjata kaavoituksen edetessä sekä hankealueen että suunnitellun voimajohtolinjan osalta (MRL 77 b §:n kohdan 3 nojalla).

Vaikutukset muuttolinnustoon

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen läpi muuttavaa linnustoa on tarkkailtu keväällä kuuden päivän ja syksyllä kahdeksan päivän ajan maastokaudella 2022. Lisäksi tietoa alueella muuttavasta linnustosta on hankittu muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden linnustoselvityksistä. Hankealue sijaitsee sisämaassa noin 60 kilometrin päässä rannikon päämuuttoreitiltä. Hankealue sekä suunniteltu sähkönsiirtoreitti sijoittuvat kurjen syksyiselle päämuuttoreitille ja kymmenen kilometrin päähän kurjen keväiseltä päämuuttoreitiltä.

Muuttolinnuston tarkkailu on arviointiselostuksen mukaan kohdennettu tuulivoiman linnustovaikutuksille herkiksi arvioituille lajeille. Pääasiallisena tarkkailupaikkana on arviointiselostuksen mukaan toiminut sekä keväällä että syksyllä Kerälän kylän eteläpuolinen peltoaukea hankealueen

pohjoispuolella. Lisäksi etenkin keväällä muuttoa on tarkkailtu hankealueen länsiosassa sijaitsevalta Tyngänkankaan alueelta.

Arviointiselostuksen mukaan Taikkonevan hankealueen ja sen lähiseudun kautta tapahtuva lintujen kevät- ja syysmuutto on ollut vähäistä kurkea lukuun ottamatta. Arvioinnin mukaan kevätmuutossa havaittiin erityisiä kohdelajeja yhteensä 781 yksilöä, kurjen ollessa runsaslukuisin, 266 muuttavaa yksilöä. Petolintuja havaittiin vain 30 kappaletta. Havaituista lajeista 37 % lensi törmäyskorkeudella. Syksyn 2022 seurannoissa havaittiin kaikkiaan 8762 kurkea, joista jopa 90 % lensi törmäyskorkeudella (100–300 m). Syksyn seurannoissa muita tarkkailun kohdelajeja muutti arviointiselostuksen mukaan vain noin 50 yksilöä.

Arviointiselostuksen mukaan aiheutuva haitta muuttolinnustolle on vähäinen. Suunniteltu sähkönjohtoalue on muuttoreitin suuntainen ja lisäksi kurkien lentokorkeus on arvioinnin mukaan selvästi voimajohtojen yläpuolella. Muuttolinnustolle on hankkeiden yhteisvaikutuksesta arvioitu arviointiselostuksen mukaan aiheutuvan suuruudeltaan vähäistä haittaa, eikä arvioinnin mukaan usean puiston yhteisvaikutus nosta vaikutusten merkittävyyttä vähäistä suuremmaksi.

Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hanketta varten on teetetty linnuston päämuuttoreittien päivitysselvitys. Selvityksen raportissa on esitetty kurjen syksyllä tapahtuvan muuton mahdolliset lentoreitit, jolle Taikkonevan hankealue sijoittuu. Edellä mainitusta syystä ja muutonseurannassa havaitun runsaan kurkimäärän takia ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan voida täysin poissulkea, ettei hankkeesta aiheudu muuttolinnustolle vähäistä suurempaa haittaa etenkin yhdessä muiden kurjen päämuuttoreitille sijoittuvien tuulivoima-alueiden kanssa. Nämä tulokset tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa sekä voimalapaikkojen sijoittelussa.

Vaikutukset eläimistöön

Hankealueella on toteutettu lepakkoselvitys aktiivikartoituksena detektoria hyödyntäen yhteensä kuudella kartoituskerralla kesä- ja elokuun välisenä aikana vuonna 2022. Sähkönsiirtoreitille ei ole kohdennettu kartoituksia.

Hankealueiden aktiivikartoituksissa tai muiden luontoselvitysten yhteydessä vuonna ei ole tavattu lepakoita hankealueelta. Hankealueella ei myöskään ole tunnistettu lepakoille erityisen sopivia elinympäristöjä, ja näin hankkeella ei ole arvioitu olevan vaikutuksia lepakoihin. Sähkönsiirrostä on arvioitu aiheutuvan korkeintaan vähäistä haittaa.

Yhteysviranomainen toteaa tulosten viittaavan siihen, ettei hankealueella todennäköisesti ole merkittäviä lepakoiden lisääntymis- ja levähdysalueita. Laadittu selvitys ja sen raportointi jättävät kuitenkin vaikutustenarviointiin

epävarmuutta, sillä selvityksessä kartoitettuja alueita ei ole merkitty karttakuviin. Näin ollen jää epäselväksi, kuinka kattava kartoitus on alueellisesti ollut. Kartoituksen riittävyys ei puutteen vuoksi voida ottaa kantaa.

Arviointiselostuksen liitteenä olevassa luontoselvitysraportissa todetaan, että lepakkokartoitus on toteutettu vuonna 2023 julkaistujen, uudistettujen suositusten mukaisesti. Esitetty kuvaus ei kuitenkaan voi pitää paikkaansa, koska maastotyöt on toteutettu jo vuonna 2022 ennen kyseisten uusimpien suositusten julkaisua. Yhteysviranomainen toteaa, että edellä mainitut raportoinnin puutteet ja epä johdonmukaisuudet tulee korjata kaavoituksen edetessä.

Varsinaisella hankealueella tehtiin liito-oravainventointeja kahtena maastotyöpäivänä (26.5. ja 28.5.2022). Lajin esiintymistä ja lajille soveliaita elinympäristöjä on tarkastettu myös muiden luontoselvitysten yhteydessä. Sähkönsiirtoreitin varrelle on toteutettu luontoselvityksiä kahtena maastopäivänä (29.6. ja 6.7.2023), joiden yhteydessä on kiinnitetty huomiota erityisesti liito-oravapotentiaaliin.

Arviointiselostuksen mukaan Taikkonevan hankealueella ei ole tehty liito-orava-havaintoja selvitysten yhteydessä. Elinympäristön puolesta liito-oravalle soveltuvia varttuneita, lehtipuustoa sisältäviä kuusikoita on hankealueella todettu olevan hyvin vähän. Sähkönsiirtoreitin varrelle on todettu sijoittuvan muutama potentiaalinen metsäkuvio (Latvaajan varsi ja Kummunkaarto). Hankkeella tai siihen liittyvällä sähkönsiirrolla ei ole arvioitu olevan vaikutuksia liito-oraviin.

Yhteysviranomainen pitää puutteena, ettei hankealueella tehdyn liito-oravankartoituksen yhteydessä kierrettyjä alueita ole merkitty selvityksen karttakuviin, minkä takia kartoituksen alueellinen kattavuus jää epäselväksi. Tämän vuoksi yhteysviranomainen ei käytännössä voi ottaa kantaa selvityksen riittävyteen. Tämä puute täytyy korjata kaavoituksen edetessä. Sähkönsiirtolinjoille sijoittuvien liito-oravalle soveltuvien elinympäristöjen osalta yhteysviranomainen toteaa selvitykseen sisältyvän epävarmuutta, sillä kartoitusta ei ole tehty liito-oravien havaitsemisen kannalta optimaaliseen vuodenaikaan, mikä tulee huomioida vaikutustenarvioinnissa.

Luontoselvitysten yhteydessä ei ole havaittu saukkoja tai niiden jälkiä. Alueella on kuitenkin tavattu saukkoja vuosittain, ja niiden tiedetään käyttävän Hirviojaa, Leuanojaa ja Vähäojaa kulkureitteinä suurempien vesistöjen välillä. Saukkoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu merkittävyydeltään vähäisiksi. Sähkönsiirron osalta on arvioitu, ettei vaikutuksia saukkoon tule, mikäli työtavat ovat asianmukaiset.

Yhteysviranomainen katsoo, että koska saukon esiintymistä ja mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen olemassaoloa ei ole selvitetty

seikkaperäisesti maastossa, sisältyy selvitykseen epävarmuutta. Tämä tulee huomioida etenkin Hirviojan yli suunnitellun uuden sillan suunnittelussa ja rakentamisessa, josta voi aiheutua heikentäviä vaikutuksia. Koska lisääntymispaikan olemassaolosta Hirviojalla jää epäselvyys, tulee tämän hälventämiseksi tehdä riittävät lisäselvitykset tai vaihtoehtoisesti varmistaa asianmukaisin keinoin, ettei kyseisille kohteille aiheudu hankkeesta heikentäviä vaikutuksia. Mikäli alueella todetaan saukon lisääntymis- ja levähdyspaikka, eikä hankkeesta aiheutuvia heikentäviä vaikutuksia siihen voida poistaa, hankkeen toteuttaminen edellyttää luonnonsuojelulain (9/2023) 83 §:n mukaista poikkeuslupaa. Poikkeuksen myöntämisedellytyksistä on määriteltävä luonnonsuojelulain 83 §:ssä, ja poikkeusta haetaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta.

Arviointiselostuksen mukaan suurpetojen ja metsäpeuran osalta tietoa on hankittu Luonnonvarakeskuksen julkisista palveluista, Suomen riistakeskuksen tilastoista sekä ympäristövaikutusten arviointia varten tehdyistä alueella toimivien metsästysseurojen ja suurpetoyhdyshenkilön haastattelusta (kesä 2023). Selostuksen mukaan hankealueella esiintyy kaikkia neljää suurpetolajia. Karhun osalta alueella on havaittu pentueita, ja tiedossa on myös talvehtimispaikka. Myös ilveksen ja ahman osalta on pentuehavaintoja. Hankealueelle sijoittuu lisäksi ns. Pulkkilan susireviiri, jonka osalta arvioinnissa on hyödynnetty maaliskuun 2023 reviiritulkintaa, joka on arviointiselostuksen laatimisen ja julkaisemisen aikaan ollut tuorein käytettävissä oleva tulkinta. Yhteysviranomaisen toteaa, että myöhemmin julkaistussa maaliskuun 2024 reviiritulkinnassa reviiritulkinta on laajennettu Pulkkilan-Rantsilan reviiriksi. Hankealueella toteutettujen luontoselvitysten yhteydessä on jälkihavaintoja ilveksestä, karhusta ja sudesta.

Arviointiselostuksessa on käsitelty tuulivoimarakentamisen vaikutuksia suuteen ja alueen susireviirin kohtuullisen perusteellisesti ja kriittisesti, ja esimerkiksi esitetty hahmotelma Pulkkilan susireviirin alueella olevista infrastruktuurin aiheuttamista häiriövyöhykkeistä on sangen havainnollistava. Suden sopeutumiskyvystä on nostettu esimerkitapaukseksi se, että Kälviän seudulle on muodostunut/tulkittu parin viime vuoden aikana uusi reviiri, vaikka seutu on vahvaa tuulivoimarakentamisen aluetta. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että vuoden 2023 kanta-arvioissa ns. Kälviän reviirillä on arvioitu todennäköisimmin olevan parin taikka lauman sijasta ainoastaan yksittäisiä susia. Muutoinkaan se, että suurpetoja on havaittu liikkuvan tuulivoimala-alueilla, ei yhteysviranomaisen arvion mukaan poissulje merkittäviä haitallisia vaikutuksia kyseisten lajien lisääntymiselle tai reviirien synnylle tai säilymiselle.

Suden osalta arviointiselostuksessa todetaan, että varovaisuusperiaatteen vuoksi on mahdollista, että hankkeen vaikutukset susireviirin ydinreviiriin ja

30.8.2024

siten reviirin elinkelpoisuuteen nousevat merkittävydeltään suuriksi. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen, kuten myös esitettyyn arvioon siitä, että mikäli Pulkkilan ydinreviirin sijoittumista ei pystytä määrittämään, eikä Taikkonevan tai muiden samalle reviirille sijoittuvan tuulivoimahankkeen vaikutuksia sille voida varmuudella arvioida, ei myöskään merkittäviä yhteisvaikutuksia voida sulkea pois.

Muiden suurpetolajien osalta vaikutukset on kokonaisuudessaan arvioitu merkittävydeltään kohtalaisiksi. Näiden osalta selvitys jää kuitenkin suhteeseen verrattuna selkeästi pintapuolisemmaksi ilman selkeää tukea tutkimuskirjallisuudesta tai maastoseurannoista. Näin on etenkin yhteisvaikutusten osalta. Yhteysviranomainen katsookin alueen havaintotiedot (pentueet ja talvilepopaikat) huomioiden ja varovaisuusperiaatteeseen nojaten, ettei etenkään ilveksen ja karhun osalta voida poissulkea kohtalaista suurempia haitallisia vaikutuksia yksin Taikkonevan saati seudun eri hankkeiden kumulatiivisten yhteisvaikutusten osalta. Myös Luonnonvarakeskus on omassa lausunnossaan todennut, että selvitysten perusteella on hyvin mahdollista, että hankealue sijoittuu suurpedoille lisääntymisen ja levähtämisen kannalta tärkeään elinympäristöön.

Tämän vuoksi yhteysviranomainen toteaa, että kaavoitusvaiheessa on ilveksen ja karhun osalta annettuja selvityksiä selkeästi laajennettava ja tarkennettava. Mikäli tiedossa on kyseisten lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, tulee ne esittää vain viranomaisille osoitetuissa liiteasiakirjoissa sisältäen selvityksen, kuinka kyseiset paikat on huomioitu esimerkiksi voimallasijoittelussa.

Arviointiselostuksessa on todettu metsäpeuran esiintymisen painottuvan selkeästi hankealueen ulkopuolelle Siikalatvan kunnan itäosiin ja Pyhännän kunnan puolelle. Luonnonvarakeskuksen GPS-paikannusaineisto ei selostuksen mukaan viittaa siihen, että metsäpeura käyttäisi hankealuetta kesä- tai talviaikaisena elinympäristönään, mutta vaellusaikaista liikehdintään tapahtuu myös hankealueen kautta. Hankealueelle ei arvioida sijoittuvan ollenkaan metsäpeuralle mieluisimpia kesäelinympäristöjä, eikä tuulivoimapuiston myöskään arvioida muodostavan metsäpeuralle vaellussettä. Näin ollen hankkeen vaikutukset on kokonaisuudessaan arvioitu metsäpeuran osalta vähäisiksi. Myös sähkönsiirtoreitistä koituvat vaikutukset on arvioitu vähäisiksi.

Yhteysviranomainen toteaa, että kesällä 2024 julkaistun metsäpeuran elinympäristömallin mukaan hankealueella sen ympäristöön sijoittuu josain määrin lajille vasanhoitoon soveltuvaa elinympäristöä. Huomioiden tuoreen metsänpeurakannan hoitosuunnitelman (MMM 2023) ja siinä esille nostetun tuulivoimasta peurakannalle aiheutuvan riskin yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutustenarviointia tulee täydentää kaavoitusvaiheessa

eritoten yhteisvaikutusten osalta. Tässä työssä on syytä muun muassa hyödyntää Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen tuottamaa metsäpeuran kesäelinympäristömallia (julkaistu kesällä 2024), Luonnonvarakeskuksen keräämää paikannuspanta-aineistoa (tiedostaen aineiston rajallisuudet) sekä myös Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2024 julkaisemaa Natura-selontekoa, jossa metsäpeuraa on käsitelty kattavasti. Vaikutusten arvioinnissa on syytä hyödyntää Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040 varten laaditussa Luonnonvarakeskuksen asiantuntija-arvioinnissa (Paasi-vaara 2022) kuvailtuja mahdollisia vaikutuksia ja lajiin sovellettavia varoitusvaikutuksia.

Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että myös metsästyslain mukaisia riistalajeja, kuten metsäpeuraa, koskee laissa säädetty häiritsemiskielto (metsästyslaki 36 § ja 37 §), vaikka luonnonsuojelulain mukaiset rauhoitus-säännökset eivät niihin pädekään.

Viitasammakon osalta on arviointiselostuksen mukaan tehty kartoitus, jossa lajille potentiaalisiksi arvioidut elinympäristöt on kierretty kertaalleen hankealueella 13.5.2022. Sähkönsiirtolinjan osalta viitasammakoita on kartoitettu yhden maastopäivän ajan 22.5.2022.

Hankealueelta on tunnistettu kartoituksen perusteella yhteensä seitsemän ja sähkönsiirtolinjan läheisyydestä vastaavasti kaksi viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Lisäksi todetaan, että viitasammakkoa voi esiintyä laajemminkin hankealueen ojissa, mutta populaation kannalta erityisen keskeisiä lisääntymispaikkoja näiden ei arvioida olevan, sillä niiden vesitalanne on epävarma kutuaikana.

Arviointiselostuksen mukaan kyseenomaiset kohteet sijoituivat pääosin kauas hankkeen rakenteista, eikä niihin täten arvioida kohdistuvan vaikutuksia. Yksi kohde tosin sijaitsee parannettavan tieosion välittömässä läheisyydessä (noin 3–5 metriä), ja maarakennustöiden aikana pintavesien mukana saattaa arvioinnin mukaan kulkeutua kiintoainesta sekä hapanta pintavaluntaa vesistöön. Arviointiselostuksessa esitetään, että mikäli tietä on kyseisessä kohdassa levennettävä, tulisi levennys tehdä tien itäpuolelle, ja että rakentaminen olisi syytä tällä kohdalla myös ajoittaa herkan lisääntymiskauden ulkopuolelle. Edellä mainituin asianmukaisin rakennustavoin ei lisääntymispaikkaan arvioida kohdistuvan vaikutuksia. Myös sähkönsiirron osalta on todettu, ettei vaikutuksia asianmukaisten työtapojen myötä tule.

Yhteysviranomaisen toteaa selostuksen puutteeksi sen, ettei kartoitettuja kohteita ole esitetty karttakuvissa, sillä tämä jättää epävarmuutta kartoituksen riittävyyden suhteen. Toisena selkeänä puutteena on, ettei kaikkia viitasammakkohavaintoja ole asianmukaisesti raportoitu, vaikka niitä

30.8.2024

hankealueella on tehty. Yhteysviranomaisen huomauttaa, ettei lisääntymispaikan tarvitse olla viitasammakkopopulaation kannalta keskeinen kuuluakseen luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisen heikentämis- ja hävittämiskielon piiriin, mikäli se vastaa lisääntymispaikan määritelmää. Ja mikäli on epäily, ettei kudun ja nuijapäiden kehittyminen ole jollain kohteella veden riittävyyden takia mahdollista, tulisi tämä varmistaa maastoselvityksin ennen kuin lisääntymispaikan olemassaolo voidaan varmuudella poissulkea. Yhteysviranomaisen katsoo, että kaavoitusvaiheessa on raportoitava asianmukaisesti kartoitetut alueet sekä kaikki tehdyt viitasammakkohavainnot. Mikäli lisääntymispaikan olemassaolosta jää joidenkin kohteiden osalta epäselvyyttä, tulee tämän hälventämiseksi tehdä riittävät lisäselvitykset tai vaihtoehtoisesti varmistaa asianmukaisin keinoin, ettei kyseisille kohteille aiheudu hankkeesta heikentäviä vaikutuksia.

Varmistuneiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen osalta yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli hankkeesta viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikoille aiheutuvia heikentäviä vaikutuksia ei voida riittävällä varmuudella poissulkea, hankkeen toteuttaminen edellyttää luonnonsuojelulain (9/2023) 83 §:n mukaista poikkeuslupaa viitasammakkoa koskevista rauhoitusmääräyksistä. Poikkeuksen myöntämisedellytyksistä on määritetty luonnonsuojelulain 83 §:ssä, ja poikkeusta haetaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta.

Hankealueen rakentamisen ja toiminnan aikaiset sekä sähkönsiirron vaikutukset tavanomaiselle eläimistölle on arvioitu vähäisiksi.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu Taikkonevan hankealueen eteläosan sijoittuminen Pohjois-Pohjanmaan viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä tunnistetulle Pyhäntä–Pyhäjoki-ekologisen yhteyden alueelle. Arviointiselostuksessa on kuitenkin todettu, että hankealueelle tai viereisille Leuvannevan ja Kivinevan alueille ei sijoitu luonnon ydinalueita. Ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien vaikutusten arvioidaankin liittyvän ydinalueiden välialueisiin kohdistuvista metsäalueiden pirstoutumisista sekä ydinalueisiin aiheutuvasta visuaalisesta häiriöstä. Arviointiselostuksen mukaan, mikäli kaikki nyt tiedossa olevat hankkeet toteutuvat nykyisillä laajuuksilla, alueellisiin ekologisiin yhteyksiin arvioidaan kohdistuvan kohtalaisia yhteisvaikutuksia, sillä useat hankkeet sijoittuvat yhteyksien varrelle ja pirstovat ennen yhtenäistä metsämaisemaa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoon on toistaiseksi vain vähän tietoa, ja näin ollen arvio perustuu varsin pitkälle olettamuksiin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kuitenkin on keskeistä tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä arviointiselostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille

Arviointiselostuksen mukaan Taikkonevan hankealueelle ei sijoitu Natura-alueita, luonnonsuojelualueita eikä luonnonsuojeluohjelmien alueita. Yhteysviranomainen katsoo, että hankealueen läheisyydessä olevat Natura- ja muut suojelualueet on muutamaa puutetta lukuun ottamatta asianmukaisesti ja havainnollisesti esitetty. Seuraavat puutteen tulee täydentää kaavaselostukseen ja niiden osalta on tarkistava vaikutustenarvioinnit: linnustollisesti tärkeiden alueiden esityksestä (kuva 15.7.) puuttuu MAALI-alueet. Osa suunnitellusta voimajohdosta (maakaapelilla toteutetuksi esitetty osuus) sijoittuu Ollikkaannevan MAALI-alueelle. Isonnevan alueelta (Haapaveden lintuvesien ja soiden luonnonsuojelualue) on hankittu lisäalue valtiolle suojelutarkoitukseen. Suojeluun varattu alue sijoittuu lähimmillään noin

220 m päähän suunnittelusta voimajohdosta SVEA. Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueella Hirviojan varrella on yksi valtion suojelutarkoituksiin varattu kiinteistö. Yhteysviranomaisen katsoo, että Hirviojan varrella sijaitseva valtion suojelutarkoitukseen hankittu kiinteistö tulee jatkotyössä osoittaa asianmukaisella merkinnällä kaavakartalla ja huomioida kaavatyön vaikutusarvioinnissa.

Natura-alueille Haapaveden lintuvedet ja suot (FI1100001, SAC/SPA) sekä Korkattivuori (FI1100002, SAC) kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu erillisissä Natura-arvioinneissa. Natura-arvioinneissa esitettiin, että hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia Natura-alueiden suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin.

ELY-keskus on Korkattivuoren Natura-alueen osalta yhtynyt esitettyyn arvioon (lausunto Natura-arvioinnista 15.7.2024). Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueen osalta ELY-keskus toteaa 12.8.2024 annetussa lausunnossa, että Natura-arvioinnissa esitetyn vaikutustenarviointiin liittyvän epävarmuuden vuoksi Natura-arvioinnin perusteella ei voida varovaisuusperiaate huomioden poissulkea riittävällä varmuudella Taikkonevan hankkeesta yhdessä muiden hankkeiden kanssa koituvien merkittävien haitallisten vaikutusten aiheutumista Natura-alueen suojelun perusteena oleville lintulajeille. Näin ollen ei voida myöskään poissulkea, että hanke yhdessä muiden hankkeiden kanssa haittaisi tai viivästyttäisi alueen suojelutavoitteiden saavuttamista ja siten vaikuttaisi haitallisesti Natura-alueen koskemattomuuteen sen suojelutavoitteiden kannalta. Näin ollen, mikäli Taikkonevan tuulivoimapuiston ja siihen liittyvän sähkönsiirtolinjan hankesuunnittelua ja kaavoitusta aiotaan jatkaa, tulee arviointia täydentää siten, että korjataan lausunnossa esitetyt linnustoon kohdistuvien vaikutusten arviointiin liittyvät puutteet.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoima-alueella ei ole vaikutuksia muihin hankealuetta ympäröiviin Natura-alueisiin. Tuulivoima-alueesta sekä voimajohdosta SVEA vaikutukset luonnonsuojelualueisiin, suojeluohjelmien kohteisiin, IBA, FINIBA ja MAALI-alueisiin sekä valtion suojelutarkoituksiin varattuihin alueisiin arvioidaan olevan molemmissa hankevaihtoehtoissa VE 1 ja VE 2 vähäisiä. Yhteysviranomaisen katsoo, että yllä mainitut puutteet suojelualueetarkastelussa ja vaikutustenarvioinnissa tulee täydentää kaavaselostukseen. Muilta osin yhteysviranomaisen pitää selostuksessa esitettyä arviota oikeasuuntaisena.

Selostuksen arviointitaulukoissa 15.3. on esitetty hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutukset luonnonsuojelualueisiin, valtion suojelutarkoituksiin varattuihin alueisiin ja linnustollisesti tärkeisiin alueisiin olevan merkittävyydeltään vähäisiä, kun taas arviointitaulukossa 15.5. on esitetty VE1 ja VE2 kokonaisvaikutusten merkittävyyttä samoihin suojelukohteisiin olevan

olematon. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnin ymmärrettävyyden kannalta on tärkeää esittää kaavoitusvaiheessa perustelut siitä, miten on tultu tähän toisesta arvioista eriävään arvioon, mikäli vastaava eroavaisuus tullaan esittämään myös kaavaehdotusvaiheen vaikutusarvioinnissa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että yllä mainitut puutteet tulee korjata kaava-selostukseen.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella ei ole asuin- tai lomarakennuksia. Hankealueen lähiympäristöön sijoittuu maaseutuasutusta ja vapaa-ajan asuntoja. Asutus on painottunut itäpuolelle Siikajoen ja Lamujoen varteen, sekä eteläpuolelle Viitastenjärven rantaan. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 2 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Eri voimalavaihtoehtojen välillä (VE1 ja VE2) ei ole isoa eroa lähi-asutuksen määrissä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksen kuvaus sisältää riittävät tiedot lähiasutuksesta ja rakennuksista. Hankealueen läheisyyteen ei kohdistu merkittävää asutuksen laajenemispainetta. Selostuksessa ei ole karttaesitystä, jossa olisi samassa kuvassa voimalapaikat ja lähialueen asuinrakennukset. Kuvauksen mukaan voimalasijoittelu on alustava ja se tarkentuu rakennuslupavaiheessa. Kiinteistön omistajille on tärkeä luoda tarkka käsitys sijoitusratkaisusta – jatkotyössä karttaesitysten laatuun on kiinnitettävä enemmän huomiota. Sähkön siirtoreitti sijoittuu pääosin metsämaastoon. Reitin varrella on myös soita ja pieniä peltoalueita. Alueen asutus on harvaa ja arviointiselostus tarjoaa perustiedot asutuksen sijoittumisesta.

YVA-selostusaineistojen mukaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi ja asukasosallistumisen lisäämiseksi on toteutettu asukaskysely, jonka otoskooksi mainitaan 288 kotitaloutta ja lomarakennusten omistajaa, alle 7 kilometrin päässä hankealueesta. Kyselyyn saatiin 98 vastausta, joten kyselyn vastausprosentti oli 34 %. Vastausprosenttia voi pitää hyvänä verrattuna moniin YVA-asukaskyselyihin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan asukaskysely on toteutettu pitkälti YVA-ohjelmassa esitetyn mukaisesti. Puutteena kyselyn toteuttamisessa yhteysviranomaisen näkee sen ajoittumisen heinä-elokuulle 2023 – keskelle lomakautta. Arviointiselostus ja asukaskyselyn erillisiite tuovat esiin perustiedot asukaskyselyn toteutuksesta ja tuloksista. Tulosten käsittelyssä tuodaan esiin asukaskyselyyn vastanneiden näkemykset niin positiivisista kuin negatiivisista asioista tuulivoimarakentamisen toteutuessa.

Asukaskyselyn perusteella herkkiä asioita asukkaille on asuinalueen lähiympäristön viihtyisyys, maisema, virkistyskäyttö sekä asuinalueen arvostus, jotka on arvioitu nykytilanteessa olevan korkealla tasolla. Kyselyn vastausten perusteella hankealueen ja sähkönsiirtoreitin alueen suosituin käyttötarkoitus on marjastus/sienestys (52 % vastaajista). Myös ulkoilu ja lenkkeily (38 %), luonnontarkkailu (28 %) sekä metsästys (27 %) ovat tärkeitä alueen käyttömuotoja.

Asukaskyselyvastausten perusteella suhtautuminen hankkeen hyväksyttävyyteen on jakautunut kahtia. Asukaskyselyn tuloksissa käy ilmi, että lähi-alueiden asukkaista 45 % kuuli hankkeesta ensimmäisen kerran vasta asukaskyselyn yhteydessä. Yhteysviranomaisen katsoo, että sosiaalisen hyväksyttävyyden näkökulmasta tiedottamisen ja vuorovaikutuksen merkitys korostuu hankkeen jatkosuunnittelussa. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia seurataan ja todettuja haitta-vaikutuksia pyritään lieventämään.

Hankealueelle tai voimajohtoreitin välittömään läheisyyteen ei sijoitu virallisia liikunta- tai virkistysaluerakenteita Siikalatvan alueella. Haapaveden alueella voimajohtoreitin länsipuolelle sijoittuu Korkattivuoren laavu ja luontopolku sekä Aakonvuoren alue, jolla sijaisee monia liikunta- ja virkistystoimintoja. Myös etäämpänä sijaitsevat kohteet ja reitit kuvataan selostuksessa. Hankealueen ympäristössä (alle 10 km läheisyydessä) olevia virkistysalueita on mm. Kurunnevan ulkoilureitistö, Rantsilan ampumarata, Sipolan kuntorata ja latu sekä Haapavuoren luontopolku ja Haapavuoren louhoksen uimapaikka. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa ei kuitenkaan esitetä selkeästi, mitkä ovat tuulivoimahankkeen mahdolliset vaikutukset etäämmällä sijaitseville virkistyskohteille. Korkattivuoren alueen virkistysmaiseman osalta hankkeen sähkönsiirron rakentamisen vaikutus on arvioitu vähäiseksi.

Arvioinnissa on tarkasteltu hankealueen ja voimajohtoalueen virkistyskäyttöön kohdistuvia vaikutuksia ja arviointiselostuksessa tuulipuiston toteuttamisen ei arvioida jatkossa estävän alueen käyttämistä virkistystarkoituksiin eikä hankkeen arvioida heikentävän merkittävästi hankealueen virkistyskäyttömahdollisuuksia. Vaikutukset on arvioitu siten kokonaisuutena vähäisiksi mutta kielteisiksi. Arviointiselostuksessa on kuitenkin tunnistettu maisemassa ja ympäristössä tapahtuvat muutokset ja niiden häiritsevä vaikutus virkistyskäytölle sekä hankealueen että voimajohtoon osalta. Saadussa palautteessa on tuotu huoli hankkeen vaikutuksista alueen virkistysarvoille. Yhteysviranomaisen muistuttaa saadun palautteen huomioimisen tärkeydestä erityisesti hankkeen sosiaalisen hyväksyttävyyden kannalta.

Hankealue sijoittuu Pulkkilan Erä ry:n ja Rantsilan Riistamiehet ry:n metsästysvuokra-alueille. Sähkönsiirtoreitin alueella toimii myös Ainalin

Riistamiehet ry. Yhteysviranomaisen nostaa esiin, että arviointiselostusta varten ei olla tavoitettu tai saatu kaikkien alueella toimivien metsästysseurojen mielipidettä hankkeesta. Näiltä osin arviointiohjelmavaiheessa esitetty arvio metsästykseen kohdistuvista vaikutuksista on toteutunut puutteellisesti. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa on syytä jatkaa vuoropuhelua alueen metsästysseurojen kanssa. Lisäksi arviointiselostuksesta puuttumaan jääneiden metsästysseurojen kommentit ja mielipiteet tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

Pulkkilan Erä ry:stä saadun palautteen perusteella tiestön kunnon parantaminen koetaan yleisesti positiivisena, mutta osaa huolettaa voimaloiden vaikutukset esimerkiksi metsäkanalintujen soidinkäyttämiseen. Arviointiselostuksessa todetaan, että seurojen metsästysalueiden sijoittuminen hankealueelle ei tarkoita, että ne olisivat kokonaan poissa metsästyskäytöstä, mutta toimintaympäristössä ja maisemassa tulee tapahtumaan muutoksia ja alueella tulee jatkossa kiinnittämään aiempaa enemmän huomiota ampumasektoreihin sekä turvallisuuteen ja latvalinnustaminen hankealueella voi muodostaa riskin korvausvelvollisuuksista, joskin riski on hyvin epätodennäköinen.

Hankkeen mahdollisia terveysvaikutuksia on tarkasteltu lähinnä liikenne-, melu- ja välkevaikutusten yhteydessä. Arviointiselostuksessa viitataan työ- ja elinkeinoministeriön vuonna 2017 teettämään selvitykseen, jonka mukaan melun yleisin vaikutus on sen häiritsevyys ja unen häiriintyminen. Selvityksen mukaan ei ole tieteellistä näyttöä siitä, että tuulivoimaloiden läheisyydessä esiintyvät infraäänitasot aiheuttaisivat terveyshaittaa, mutta tutkimuksia infraäänien pitkäaikaisista terveysvaikutuksista on vähän ja lisätutkimukset ovat perusteltuja. Tuulivoimahankkeen todelliset kokonaisvaikutukset ihmisten terveyteen ja elinoloihin on arvioitu arviointiselostuksessa vähäisiksi kielteisiksi.

Arviointiselostuksessa otetaan kantaa esitettyyn huoleen kiinteistöjen arvon alenemisesta. Käytetty tausta-aineisto on osin vanhaa, usein toistettua ja tuulivoimatuotannon nykymitoitukseen huonosti soveltuvaa (voimala-alueiden koko, voimalakorkeudet, voimalamäärät ym.). Tuoretta hyödynnettävää tutkimustietoa ei ole tarjolla, joten yhteysviranomaisen katsoo, että tutkimuksiin viittaaminen ei ole pätevä keino perustella, että haittaa ei voisi syntyä. Asuntomarkkinoilla ja asuntokysynnässä on huomattavaa maansisäistä vaihtelua. Isoimmat kysyntään ja kiinteistöarvoon liittyvät rakenteelliset ongelmat ovat erityisesti ydinmaaseudulle ja harvaan asutulle maaseudulle sijoittuvissa kohteissa, erityisesti jos ne ovat etäällä kasvu-keskuksista. Asukkaiden huoli on tämä huomioiden ymmärrettävää.

Yhteysviranomaisen katsoo, että asukaskyselystä ja saaduista palautteista nousee huomioon otettavia näkökohtia hankkeen jatkosuunnitteluun.

Kriittisen suhtautumisen vuoksi hankkeen jatkosuunnittelussa on syytä panostaa riittävään ja tasapuoliseen tiedottamiseen ja vuoropuheluun.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutuksia asumiseen, elinoloihin ja viihtyisyyteen on kuitenkin arvioitu riittävällä tavalla. Lisäksi yhteysviranomainen näkee tarpeellisena toteuttaa arviointiselostuksessa esitettyjä lieventämistoimia.

Yhteysviranomainen toteaa, että kuten monissa muissakin hankkeissa, huoli tuulivoimarakentamisen mahdollisista haitoista on usein etäisyyssidonnaista. Suunniteltuja voimaloita lähimpänä asuvat ovat eniten huolissaan elinympäristönsä haitallisista muutoksista. Tehdyn arvioinnin mukaan suurimmat muutokset hankealueen läheisyydessä toteutuisivat erityisesti Viitastenjärven rannan tuntumassa sekä Lamujoen ja Siikajoen varrella sijaitsevalle asutukselle sekä voimajohtoreitin varrella sijaitsevilla Latvan, Hietalanperän ja Leppiojanperän alueilla. Arvioinnin mukaan haitalliset vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen ovat hankealueen ja voimajohdon läheisyydessä asuville kohtalaisen kielteisiä ja kauempana asuville vähäisen kielteisiä. Yhteysviranomainen katsoo, että esitetyn aineiston ja analyysin perusteella päätelmä on uskottava.

Taikkonevan hankealueen läheisyyteen suunnitellaan useita tuulivoimalueita. Kaikkien voimaloiden toteutuessa maisemallinen yhteisvaikutus olisi huomattava. Kuten arviointiselostuksessa todetaan, osalta asuinpaikkoja muutaman kymmenen voimalan näkemisen sijaan voimaloita voisi näkyä jopa sata. Siikajoen varrella voimalat muodostaisivat laajan kokonaisuuden, ja Viitastenjärvellä voimaloita näkyy joka suuntaan katsottaessa. Paikallisen asutuksen kannalta muutos olisi kielteisen suuri. Taikkonevan arviointiselostuksessa lähihankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset asumiselle ja elinoloille saavat hyvin vähän huomiota sanallisena kuvauksena. Jatkossa Taikkonevan hankealueen suunnittelu pitää sidostaa laajemmin osaksi isoa tuulivoimakokonaisuutta Siikalatvalla – lähes kiinni toisiinsa olevat hankkeet eivät ole irrallisia palasia toisistaan.

Vaikutukset äänimaisemaan

Yhteysviranomainen kiinnittää huomiota siihen, että hankkeen rakentamisen aikaisten meluvaikutusten osalta arviointiselostuksessa ei ole huomioitu kaikkia rakentamisvaiheessa melua aiheuttavia toimintoja. Arviointiselostuksessa ei ole huomioitua mahdollisesta paalutuksesta, maa-ainesten ottamisesta ja käsittelystä ja betoniaseman toiminnasta aiheutuvaa melua. Arviointiselostuksessa todetaan, että on mahdollista, että alueella rakentaminen vaatii paikoin massanvaihtoja tai vaihtoehtoisten perustamistarkeisujen käyttöä (esim. paalutus) maanvaraisen perustamisen sijaan. Arviointiselostuksen mukaan hankkeen tarvitsemat kiviainekset pyritään

mahdollisuuksien mukaan saamaan hankealueelta tai lähialueilta. Arviointiselostuksesta käy ilmi, että rakentamisessa käytettävä betoni voitaisiin mahdollisesti valmistaa hankealueelle sijoitettavalla betoniasemalla.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen melumallinnukset on tehty ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen) mukaisesti. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on enintään noin 10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. Melumallinnuksissa voimaloille on käytetty napakorkeutta 166 m ja roottorin halkaisijaa 172 m. Mallinnuksissa on käytetty voimalatyyppiä Vestas V172-7.2 MW (with serrated trailing edges), jonka valmistajan ilmoittama äänitehotaso (LWA) on 106,9 dB. Äänitehotasoon on lisätty varmuusarvo, koska standardin IEC 61400-14 mukaista valmistajan ilmoittamaa takuuarvoa ei ollut käytettävissä. Arviointiselostuksessa ja sen liitteenä olevassa melumallinnusraportissa on ristiriitaisuutta ilmoitetussa varmuusarvon suuruudessa. Arviointiselostuksen mukaan äänitehotasoon on lisätty varmuusarvona 2,1 dB ja melumallinnusraportin mukaan 2 dB.

Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota myös siihen, että melumallinnukset on tehty käyttäen yksikköteholtaan ja kokonaiskorkeudeltaan pienempää voimalatyyppiä kuin hankkeessa suunnitellun voimalan enimmillään esitetään olevan. Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu kovinkaan tarkkaan tästä muodostuvia epävarmuustekijöitä, vaikkakin asia on tunnistettu. Arviointiselostuksen mukaan, mikäli toteutukseen valittava voimalamalli on erilainen kuin melumallinnuksissa käytetty voimalatyyppi, tehdään melumallinnukset uudelleen viimeistään rakennuslupavaiheessa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen kaavatyön edetessä tulee esittää melumallinnus ja vaikutusarviointi vastaavalla voimalakoolla kuin mitä laadittava kaava mahdollistaa rakennettavaksi.

Tehdyn melumallinnuksen mukaan Taikkonevan tuulivoimahankkeen voimaloiden aiheuttamat melutasot eivät ylitä tuulivoimamelulle annettuja ohjearvoja ympäristön asuin- tai lomarakennusten kohdalla. Tuulivoimaloiden aiheuttama matalataajuinen melu ympäristön asuin- tai lomarakennuksissa alittaa asumisterveysasetuksen mukaiset ohjearvot. Lähimmille Natura-alueille tai luonnonsuojelualueille ei aiheudu meluvaikutuksia. Arviointiselostuksessa Taikkonevan hankkeen meluvaikutukset arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi molemmissa hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2.

Lähimpien tuulivoimahankkeiden kanssa yhteisvaikutuksina muodostuvat meluvaikutukset esitellään myöhemmin kohdassa yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Vaikutukset valo-olosuhteisiin

Hankkeen välkemallinnus on laadittu yleisesti käytössä olevien periaatteiden mukaisesti. Arviointiselostuksessa on esitetty sekä yksin Taikkonevan hanketta koskien että yhteisvaikutusten arviointina lähimpien naapurihankkeiden kanssa. Pelkkää Taikkonevan hanketta koskeva mallinnus on esitetty selostuksessa ilman suojaavan puuston vaikutusta. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on esitetty vaikutukset sekä ilman suojaavaa puustoa että puuston suoja huomioiden. Arviointiselostuksen liitteessä 1 esitetyissä varjostus- ja välkevaikutusten arvioinnin herkkyy- ja suuruusluokan kriteerien taulukoissa on herkkyysskriteerien määrittelyissä käytetty myös välkkeen määrää, mitä yhteysviranomaisen pitää epäselvänä, sillä Imperia-hankkeessa kehitettyjen menetelmien mukaisesti kohteen herkkyyden arvioimisen tulisi perustua kohteen arvoihin.

Suomessa ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Yleisesti välkkeen vuosittaisia tuntimääriä verrataan muun muassa Ruotsissa käytettävään enintään 8 tunnin suositusarvoon. Arviointiselostuksen mukaan suositusarvo ei ylitä kummassakaan hankevaihtoehdossa yhdelläkään asuin- tai lomarakennuksella. Vaihtoehdossa 1 välkettä muodostuu yksittäiselle asuinrakennukselle enintään 5 tuntia 57 minuuttia vuodessa. Useille laskentapisteille muodostuu välkettä useita tunteja vuodessa. Lisäksi välkevaikutusten alueelle sijoittuu yhteysviranomaisen tulkinnan mukaan ainakin Siikajokivarressa myös lukuisia sellaisia asuin- tai lomarakennuksia, joita ei ole erikseen huomioitu laskentapisteinä. Selostuksessa ei ole esitetty välkkeelle altistuvien rakennusten kokonaislukumäärää. Esitettyjen karttakuvien ja laskentapisteiden laskentatulosten perusteella yksittäisille rakennuksille kohdistuvat välkevaikutukset voidaan suuntaa antavasti arvioida. Vaikutus on arvioitu herkkyyssluokkaan kohtalainen ja suuruusluokkaan pieni negatiivinen muutos, mitä yhteysviranomaisen pitää oikeana arviona.

Arviointiselostuksessa on esitetty useita keinoja vaikutusten lieventämiseksi, minkä jälkeen todetaan, että hankkeessa ei arvioida olevan tarvetta lieventämistoimenpiteille. Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli hankealuetta supistetaan jatkosuunnittelussa mm. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maankäytön suunnittelussa esitetyllä tavalla, vähenevät myös välkevaikutukset todennäköisesti erityisesti Siikajokivarteen ja Viitastanjärven ranta-alueelle sijoittuvilla kohteilla.

Lähimpien tuulivoimahankkeiden kanssa yhteisvaikutuksina muodostuvat välkevaikutukset esitellään myöhemmin kohdassa yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Vaikutukset liikenteeseen

Arviointiselostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila on kuvattu riittävällä tasolla. Maantiet hankealueen ympäristössä tienumeroineen on merkitty kartalle, samalla kartalla näkyvät myös kulkureitit maanteilta hankealueelle. Liikennemäärät on esitetty taulukossa. Myös hankealuetta ympäröivän maantiestön päälylyste- ja teiden ajoratojen leveystiedot on esitetty taulukossa. Uusia ja kunnostettavia teitä on toteutusvaihtoehdossa VE1 yhteensä noin 56,4 kilometriä ja toteutusvaihtoehdossa VE2 yhteensä noin 45,2 kilometriä.

Arviointiselostuksen mukaan liikennevaikutusten osalta tarkasteltavan vaikutusalueen laajuus on tuulivoimapuiston pääliikennereitit ja lähitiet sekä sähkönsiirtoreitin alue. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liikenteen osalta on syytä huomioida kuljetusten vaikutusten ulottuminen niin laajalle alueelle, mistä tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavia materiaaleja tai rakenteita tuodaan satamien kautta hankealueelle. Näin ollen vaikutuksia tulee tarkastella aina koko kuljetusreitin osalta. Arviointiselostuksen mukaan kuljetusreittejä tarkastellaan Kalajoen ja Raahen satamista hankealueelle. Alustavat kuljetusreittivaihtoehdot satamista on esitetty kartalla.

Mahdollisesti kuljetusreiteinä käytettäviä maanteita ovat arviointiselostuksen mukaan ainakin yhdystiet 8060, 18531, 18528 ja 18562, seututie 807, kantatie 88 ja valtatie 4. Arviointiselostuksessa todetaan, että mikäli näitä teitä käytetään kuljetuksiin myös erikoiskuljetusten reiteinä, liikenne lisääntyy suhteellisesti eniten yhdysteillä 18531 ja 8060 ja vähiten valtatiellä 4. Arviointiselostuksessa esitetään, että molemmissa toteutusvaihtoehdoissa yhdysteille 8060, 18531, 18528, 18562 ja 18537, seututielle 807, kantatielle 88 ja valtatielle 4 kohdistuvan liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kohtalaiseksi. Arviointiselostuksessa esitetyistä kahdesta hankealueen vaihtoehtoisista sisäänajoteistä toinen kulkee kantatieltä 88 yhdystietä 8060 pitkin Tyngäntielle. Toinen vaihtoehto on kulku valtatieltä 4 seututien 807 kautta yhdystielle 18562, jota pitkin kuljetaan hankealueelle johtavalle Pieni Tyngäntielle.

Arviointiselostuksen mukaan kiviainesten hankinnasta ei ole varmaa tietoa, mutta ne pyritään saamaan mahdollisimman läheltä hankealuetta, jolloin ne eivät välttämättä laajalti lisää hankealueen ulkopuolista liikennettä. Kiviaineskuljetukset on kuitenkin huomioitu lähimaanteiden liikenteen lisääntymisessä, joten mikäli kiviainekset saadaan hankealueelta, kuormittavat ne hankealueen ulkopuolisia teitä rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa vähemmän kuin on oletettu. Arviointiselostuksen liikenneosiossa ei ole esitetty tarkemmin hankealueen lähellä olevia mahdollisia maa-ainestenotto-alueita, mikäli kiviainesta ei saada hankealueelta. Mahdollisia kiviainesten ja betonikuljetusten reittejä on kuitenkin kuvattu arviointiselostuksessa,

mutta yhteysviranomaisen näkisi tarpeelliseksi kuvata nämä kuljetusreitit myös kartalla. Hankkeen liikenteellisten vaikutusten arviointia on syytä tarkentaa kaavaprosessin aikana kaikkien mahdollisten kuljetusreittien osalta.

Hankkeen arvioitu rakentamisaika on arviointiselostuksen mukaan molemmissa hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 noin 1,5 vuotta. Liikenteen määrällinen ja suhteellinen lisääntyminen on suurinta hankevaihtoehdossa VE1 suuremman voimalamäärän takia. Tuulivoimapuistoon saapuvien kuljetusten kokonaismäärä on hankevaihtoehdossa VE1 arviolta noin 12 500–16 100 kuljetusta, vaihtoehdossa VE2 arviolta noin 9 100–11 700 kuljetusta. Mikäli kuljetukset jakautuvat melko tasaisesti koko rakentamisajalle, on hankkeen aiheuttama keskimääräinen raskas liikenne hankevaihtoehdossa VE1 noin 20–110 ajoneuvoa vuorokaudessa, VE2:ssa noin 10–80 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen sekä alueelle saapuvan että poistuvan liikenteen.

Sähkönsiirtoa tarkastellaan yhden vaihtoehdon SVEA kautta, jossa voimajohto risteää hankealueen ulkopuolella kantatien 88, seututien 800 ja yhdystien 18405 kanssa. Sähkönsiirto toteutetaan Pihtinevan sähköasemalle ilmajohtona pois lukien lyhyt maakaapelina toteutettava osuus, joka ei kuitenkaan sijoitu maanteiden läheisyyteen. Voimajohdon rakentamisen aikaiset liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset ovat paikallisia ja tilapäisiä kuljetusten hajautuessa tieverkolle. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä asiana, että sähkönsiirtoreitin osalta on tarkasteltu sen vaikutuksia maanteihin erityisesti erikoiskuljetusten ja liikenneverkon kehittämisen kannalta. Arviointiselostuksessa on mainittu myös, että suunnittelussa huomioidaan Väyläviraston Sähkö- ja telejohdot ja maantiet -ohje. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle. Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään.

Arviointiselostuksessa todetaan, että raskaan liikenteen lisääntyminen voi jonkin verran lisätä liikenteen koettuja häiriöitä ja heikentää liikenteen turvallisuutta. Erikoiskuljetukset voivat paikallisesti heikentää liikenteen sujuvuutta. Arviointiselostuksessa ei ole tarkemmin tuotu esille, kuinka paljon kuljetusreittien varrella on häiriintyviä kohteita, kuten pysyvää ja loma-asutusta. Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm.

liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja värinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta. Jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomiota myös koululaisten liikenneturvallisuuteen hankkeen rakentamisvaiheen aikana ja selvitettävä, onko kuljetusreittien varrella tieosuuksia, joilla koululaiset kulkevat jalan tai pyörällä tien varressa tai joutuvat koulumatkallaan ylittämään tien. Mikäli tällaisia kohteita löytyy, tulee kuljetusten toteuttaminen suunnitella erityisen huolellisesti ja suunnitella tarvittavat toimenpiteet koululaisten koulumatkojen turvaamiseksi.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa ei ole riittävällä tavalla tuotu esille, millaisia vaikutuksia hankkeella on maanteiden ja siltojen kunnon ja kantavuuden osalta, tai määritelty mahdollisia rakentamis- ja parantamistarpeita. Kuljetusten vuoksi joudutaan todennäköisesti tekemään useisiin liittymiin muutoksia. Kuljetusten ajoittuminen kelirikkoaikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä arviointiselostuksessa olevaa mainintaa, että kuljetusreitillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet sekä alikulkujen alikulkukorkeudet on tarkistettava erikoiskuljetusten takia. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tämä koskee erikoiskuljetusten lisäksi myös muita kuljetuksia, kuten maa-aines- ja betonikuljetuksia.

Yhteysviranomaisen toteaa, että suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee jatkosuunnittelussa arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Parantamistarpeiden arvioinnissa on huomioitava hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Mahdolliset parantamistoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa, liittymien avartamista sekä hankkeen valmistumisen jälkeisiä tieverkon tilapäisrakenteiden ennallistamistoimia. Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden (kuten silta- ja päällystystyöt sekä muut parantamistoimet ja investointikohteet) aikatauluja.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että tuulivoimalan vähimmäisetäisyys maantiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue

maantien keskeltä lukien. Tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin on määritelty Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisu 8/2012). Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimalaohjeen mukaiset minimietäisyydet eivät alitu missään hankevaihtoehdossa.

Yhteysviranomainen näkee hyvänä asiana, että hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikennöitävyys selvitys sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen johdolla laadittu Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys. Myös mm. valtatielle 4 tehdyn esiselvityksen mukaiset tavoitetilan toimenpiteet on huomioitu arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista esimerkiksi kaavatyön yhteydessä. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävän ajoissa. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä. Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuusselvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta osoitteesta [Tie-hankkeet - ely - ELY-keskus](#) (oikopolut -kohta). Arviointiselostuksessa hankkeen liikenteeseen kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu pääosin riittävällä tavalla. Yhteysviranomainen näkee jatkosuunnittelun osalta keskeisenä selvittää hankkeen aiheuttamat mahdolliset toimenpidetarpeet maantieverkon osalta sekä kuljetusreittien varrella olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden huomioon ottamisen kuljetuksia suunniteltaessa.

Vaikutukset elinkeinotoimintaan ja luonnonvarojen hyödyntämiseen

Arviointiselostuksen mukaan hankealue ja sen lähiympäristö on lähinnä talousmetsää, soita, turvetuotantoalueita ja pieniä peltoalueita. Voimajohdoreitti sijoittuu pääosin metsäiseen maastoon, mutta voimajohdon varrella on myös peltoalueita ja turvetuotantoalue. Hankealueelle ei kohdistu erityisiä elinkeinointiressejä. Alueella ei ole maa-ainesten ottoa, eikä siihen kohdistu malminetsinnän lupahakemuksia tai -varauksia.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutus elinkeinoihin kohdentuu paikallisesti pääosin metsätalouteen, johon hankealueen nykyinen elinkeinotoiminta painottuu. Hankealueen itä-/koillisreunan alueelle sijoittuu pieni määrä peltoalueita. Arviointiselostuksen tuulivoimaloiden rakennusalueilla hanke vaikuttaa suoraan maankäyttöön muuttamalla metsätalouden käytössä olevia alueita energiantuotantoalueiksi.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen lisäksi metsätalouden käytössä olevaa maata häviää rakennettavien huoltoteiden ja sähköasemien alueilta.

Lähin matkailua palvelevat toiminnot sijoittuvat noin 10 kilometrin etäisyydelle. Alueen matkailun vetovoimatekijöiksi todetaan joki- ja järvimaisemat. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee Siikajoki sekä Uljuan tekojärvi sekä Viitastenjärvi ja Kivijärvi hankealueen välittömässä läheisyydessä. Tuulivoimala-alueen toimintavaiheessa tuulivoimalat aiheuttavat vaikutuksia maisemaan. Arviointiselostuksen mukaan matkailu hankkeen vaikutuspiirissä on pienimuotoista eikä perustu yksinomaan luontoon, jolloin matkailuun kohdistuvien vaikutusten voidaan arvioida olevan kokonaisuudessaan vähäiset. Kuitenkin yhteisvaikutuksien osalta on arviointiselostuksessa todettu, että muun muassa Viitastenjärven rantamaisema-alueen kohdistuvat yhteisvaikutukset ovat merkittävyydeltään erittäin suuret. Yhteysviranomainen painottaa maisemavaikutusten lisäksi myös muiden tuulivoimalahankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksessa on todettu, että tuulivoimapuiston rakentaminen on merkittävä rakennushanke, joka toteutuessaan vaikuttaa monin tavoin vaikutusalueen työllisyyteen ja yritystoimintaan. Yhteysviranomainen katsoo, että vaikutukset aluetalouteen on arvioitu oikeansuuntaisesti, joskin esitettyjen kriteerien nojalla toiminnan aikaiset hyödyt saattavat korostua arvioinnissa merkityksellisemmiksi kuin mitä ne todellisuudessa ovat. Suurimmat todennäköiset paikallistalouden hyödyt syntyvät rakennusvaiheessa, ja se kuvataan uskottavasti selostuksessa. Yhteysviranomainen kuitenkin toteaa, että rakennusvaihe on ajallisesti pieni osa tuulipuistoalueen elinkaarella.

Yhteysviranomainen ohjeisti arviointiohjelmaa koskevassa lausunnossaan selvittämään paikallistaloudellisia valmiuksia ja faktoja. Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostus ei kuitenkaan sisällä kuvausta kohdekuntien ja lähialueiden kuntien tuulivoima-alan yritysten ja työvoiman määrästä ja rakenteesta. Yhteysviranomaisen arvion mukaan tuulivoimarakentamisen tai -kunnossapidon erityisosaamista vaativia tehtäviä ei todennäköisesti hankita lähialueelta, mikäli alueella ei ole tuulivoima-alalla toimivia yrityksiä. Arviointiselostuksessa kuvataan tuulivoimatuotannon taloudellisia ja työllisiä hyötyjä henkilötyövuosina. Luvut ovat teoreettisia ja yhteysviranomaisen arvion mukaan erityisesti tuotannon aikaiset luvut mahdollisesti liioiteltuja. Kuvauksessa ei huomioida viime aikojen tutkimustietoa tuulivoimahankkeiden talousvaikutusten alueellisesta kohdentumisesta. Yhteysviranomaisen arvion mukaan merkittävin osa hyödystä siirtyy kohdekuntien ulkopuolelle, koska kohdekunnista puuttuvat tuulivoima-alan perusrakenteet, laitetuotanto, tukitoiminnot, erityisosaaminen ja koulutus. Yhteysviranomainen toteaa, että selostuksessa monet tulkinnat paikallisten palvelujen

hankinnasta ovat oletuksia, jotka todennäköisesti toteutuvat hankkeessa vain parhaassa mahdollisessa tilanteessa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tavoitteiden on oltava saavutettavissa ja ne on perusteltava mahdollisimman totuudenmukaisesti ja selkeästi.

Arviointiselostuksessa todetaan, että tuulivoimaloiden, huoltoteiden ja sähköasemien osalta maanomistajille maksettavat korvaukset kompensoivat ainakin osittain elinkeinoharjoittajille aiheutuvia haittoja. Hankkeesta on annettu arviointiselostuksen nähtävillä olon aikana maaomistajien mielipide (useita osallisia), jossa suunniteltu sähkön siirtolinja nähdään ongelmallisenä ja linjauksen nähdään kohtelevan maanomistajia kohtuuttomasti. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä arviointiselostuksen mainintaa siitä, että haitallisten vaikutusten lieventämiskeinona on mahdollisuus huomioida maan- ja metsänomistajien näkemykset siitä, mihin tuulivoimalat ja sähkönsiirron rakenteet olisi hyvä sijoittaa ja mitkä alueet tulisi jättää rakentamatta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että edellä kuvatusista huolimatta vaikutuksia elinkeinoihin ja työllisyyteen on arvioitu pääosin riittävällä tavalla. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa esitetyt vaikutukset työllisyyteen ja aluetalouteen ovat osin vain johtopäätöksiä aiheesta aiemmin tehdyistä selvityksistä, jolloin aluekohtainen tarkastelu ja arviointi juuri tämän hankkeen vaikutuksista jää heikommaksi.

Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on arvioitu hyvin suppeasti. Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on tarkasteltu vaikutuksina maa-ainesten ottoon, maa- ja metsätalouteen sekä virkistyskäyttöön. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arvioinnissa olisi ollut hyvä ottaa huomioon tuulivoimaloiden, voimalapaikkojen, ilmajohtojen, sähköaseman, maakaapeleiden, työskentely- ja varastoalueiden rakentamisen, sähkönsiirtoyhteyksien kaivutöiden ja tierakentamisen vaatimien luonnonvarojen tarve niin kuin yhteysviranomaisen on tuonut arviointiohjelman lausunnossaan esille. Luonnonvarojen hyödyntämisessä tulisi aina tarkastella muun muassa hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla.

Arvioinnin keskeisiä arvioitavia vaikutuksia ovat hankkeen toteuttamisen edellyttämä maa- ja kiviainesten määrä ja laatu, saatavuus, oton merkittävät vaikutukset sekä kuljetuksesta aiheutuvat vaikutukset. Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen olisi ollut hyvä tarkastella myös mm. menetettynä maa-alana, poistuvana metsäalana ja poistuvan puuston määränä.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu hankealueen ja sähkönsiirtoreitin läheisyyteen sijoittuvat maa-ainestenottoluvat (sekä voimassa olevat että jo päättäneet) ja ne on esitetty kartalla. Arviointiselostuksessa hankekuvauksen yhteydessä on esitetty hankkeessa tarvittavia kiviainesmääriä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maa- tai kalliokiviaineksista puhuttaessa olisi syytä käyttää yksikköä kuutiometri m^3 tai kiintokuutiometri $k-m^3$ eli se tilavuus, mikä maa-aineksen tai kalliokiviaineksen luonnontilainen tilavuus esiintymässä on ennen kaivamista tai irrottamista. Hankekuvauksen yhteydessä maa- ja kiviainesmääristä on käytetty irtotilavuusyksikköä $i-m^3$ ja maa-aineskuljetusten määriä. Epäselväksi jää mikä tarvittavan maa- ja kalliokiviaineksen todellinen määrä on. Yhteysviranomaisen katsoo, että esitystapa ei ole suositeltava, eikä se ole suoraan verrannollinen maa-ainesten ottoalueiden kiviainesmäärien kanssa. Hankkeessa tarvittavat maa- ja kiviainesmäärät olisi tullut selkeyden vuoksi esittää myös maa-ainesten otto käsittelevässä osiossa.

Arviointiselostuksen mukaan tarvittavat maa-ainekset pyritään saamaan mahdollisimman läheltä. Toisaalla arviointiselostuksessa on kuitenkin tuotu esille, että lähialueella sijaitsevien tuulivoimahankkeiden johdosta lähialueen mahdolliset kiviaineksen ottoalueet eivät riitä kaikkien hankkeiden kiviainestarpeisiin. Yhteysviranomaisen suosittelee edelleen kartoittamaan maa- ja kiviainesten ottoa mahdollisimman paljon vanhoilta jo aloitetuilta ottoalueilta, sillä olemassa olevien alueiden hyödyntäminen tai tarvittaessa laajentaminen ja jatkaminen nähdään maa-ainesten kestäväenä käyttönä. Lisäksi on suositeltavaa suunnitella maa- ja kiviainesten ottoa yhdessä viereisten hanketoimijoiden kanssa, jotta vältetään useiden erillisten louhosalueiden avaaminen samalle alueelle. Mikäli hankkeessa tai yhdessä viereisten hanketoimijoiden kanssa päädytään perustamaan uusi maa- tai kiviainesten ottoalue, jonka louhinta- tai kaivualueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria tai otettava ainesmäärä on vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa, edellyttää ottotoiminta YVA-hankeluettelon perusteella YVA-menettelyä.

Vaikutukset ilmailuturvallisuuteen, tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin

Arviointiselostuksessa hankkeella ei ole arvioitu olevan vaikutuksia ilmailuturvallisuuteen tai tutkien toimintaan. Kuten Digita on todennut jo arviointiohjelmavaiheen lausunnossaan, tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa rakennuksissa. Antenni-tv:n lähetyskäytäntä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Arviointiselostuksessa on tunnistettu, että tuulivoiman aiheuttaessa

häiriön antenni-tv:n vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saavutettavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Yhteysviranomaisen esittää, että hankkeessa laaditaan Digita Oy:n lausunnossaan esiin tuomat suunnitelmat tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa on esitetty toimia, joilla vaikutuksia voidaan lieventää tai poistaa.

Ilmatieteen laitos on vastauksessaan lausuntopyyntöön todennut, että Taikkonevan tuulivoimahanke ja sen läheiset joko tuotannossa tai suunnitteilla olevat tuulivoima-alueet aiheuttavat merkittävän häiriökaiun säätutkamittauksissa, vaikka puistot sijaitsevat noin 50 km päässä säätutkasta. Hankkeet tulevat vaikuttamaan mahdollisesti alueen sääpalveluihin. Ilmatieteen laitos keskustelee mahdollisuuksista järjestää kompensaatiomittauksia vähentääkseen vaikutuksia säätutkamittauksiin.

Arvio turvallisuus- ja ympäristöriskeistä

Arvio mahdollisista onnettomuuksista ja niiden seurauksista (YVAL 4 § kohta 5) on esitetty riittävällä tavalla. Arvioinnissa on huomioitu rakentamisen ja toiminnan aikaiset riskit ja kuvattu riskien ehkäisytöimiä. Tuulivoimaloiden käytöstä poistamisen aikaisten riskien on arvioitu olevan vastaavanlaisia kuin rakentamisaikaisten riskien.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiselostuksessa on kuvattu yhteisvaikutuksia muiden tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen merkittävimmät vaikutukset muodostuvat yhteisvaikutuksista seudun muiden tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden kanssa ja kohdistuvat eri vaikutuskohteisiin. Samoin muiden muassa Pohjois-Pohjanmaan liitto on korostanut lausunnossaan yhteisvaikutusten arvioinnin suurta merkitystä. Myös useissa arviointiselostuksesta jätetyissä mielipiteissä on esitetty huoli eri hankkeiden yhteisvaikutuksista.

Yhteysviranomaisen nostaa esiin, että arviointiselostuksessa esitetty Siikalatvan Honkakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankeen sijainti ja siten sen etäisyys Taikkonevan tuulivoimapuiston hankealueeseen poikkeaa Honkakankaan hankkeen YVA-ohjelmavaiheessa ja osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitetystä sijainnista.

Tuulivoimahankealueen osalta yhteisvaikutuksia muodostuu erityisesti suunnitteilla olevien Kivinevan ja Leuvanvan tuulivoimapuistojen kanssa. Yhdessä mainittujen hankkeiden kanssa alueelle voisi muodostua 104 tuulivoimalan yhtenäinen kokonaisuus ja tämän lisäksi seudullisia

yhteisvaikutuksia aiheuttavat monet lähialueen hankkeet, joista oleellisimpina lähimmäksi sijoittuvat vireillä olevat Honkakankaan, Uljuan, Hukanpallon, Peurannevan ja Tuulikaarron tuulivoimahankkeet. Lisäksi vaikutusalueelle sijoittuu Piipsannevan kaavoitettu tuulivoimahankkealue sekä esiselvityksessä olevat Sikokankaan ja Haaponevan tuulivoimahankkeet.

Lähiympäristön tuulivoimahankkeet muodostavat yhdessä laajan hankkekeskittymän, jossa eri hankkeet vahvistavat toistensa vaikutuksia. Yhteensä alle 20 kilometrin etäisyydellä on suunnitteilla arviointiselostuksessa esitettyjen tietojen mukaan yli 170 voimalaa. Hankealueiden yhteiset vaikutukset lähikylän asutukselle ja elinympäristölle voivat muodostua suuriksi välillisten vaikutusten, kuten maisemallisen muutoksen kautta.

Taikkonevan tuulivoimahankkeen ja sitä lähimpien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset melun osalta on mallinnettu Leuvannevan ja Kivinevan tuulivoimahankkeiden osalta. Melun yhteisvaikutusten mallinnus on tehty Taikkonevan hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta. Leuvannevan ja Kivinevan hankkeiden osalta yhteismelumallinnuksessa on huomioitu vain yksi hankevaihto kummastakin hankkeesta, mutta arviointiselostuksesta ei käy ilmi tarkempia tietoja mallinnukseen valituista hankevaihtoehtoista. Yhteismelumallinnuksissa Leuvannevan ja Kivinevan hankkeiden tuulivoimaloille on käytetty samaa napakorkeutta, roottorin halkaisijaa ja voimalatyyppejä kuin Taikkonevan voimaloille. Melumallinnuksissa on käytetty kaikkien mallinnuksessa huomioitujen tuulivoimapuistojen kaikille tuulivoimaloille voimalatyyppejä, joka on varustettu siipien jättöreunan serratoinnilla eli sahalaitakuviointilla. Serratointi vähentää tuulivoimaloiden melupäästöjä. Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli toteutukseen valitaan voimalatyyppi, jossa ei ole serratointia, tulee melumallinnukset päivittää.

Yhteismelumallinnusten mukaan valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukainen tuulivoimaloiden melutason ohjearvo yöajalle (40 dB[A]) ylittyy Taikkonevan, Leuvannevan ja Kivinevan hankkeiden läheisyydessä Taikkonevan hankevaihtoehtossa VE1 neljän asuinrakennuksen ja 16 lomarakennuksen kohdalla ja hankevaihtoehtossa VE2 kahden asuinrakennuksen ja kymmenen lomarakennuksen kohdalla. Matalataajuinen melu ei millään mallinnetulla vaihtoehdolla ylitä asumisterveysasetuksen mukaisia ohjearvoja sisällä yhdessäkään ympäristön asuin- tai lomarakennuksessa. Melun yhteisvaikutukset ovat Taikkonevan vaihtoehtossa VE2 vähäisemmät kuin vaihtoehtossa VE1.

Arviointiselostuksessa todetaan, että jos Taikkonevan hankkeen lisäksi Leuvannevan ja Kivinevan hankkeet toteutuvat suunnitellussa laajuudessaan, nousee tarpeelliseksi sovittaa voimaloiden sijoittelua sekä määrää Leuvannevan että Kivinevan hanketoimijoiden kanssa. Vain Taikkonevan lieventämiskeinojen toteuttaminen ei vaikuta arviointiselostuksen mukaan

merkittävästi erityisesti Taikkonevan hankealueen eteläpuolella sijaitsevan Viitastenjärven rannalla sijaitsevaan asutukseen kohdistuviin meluvaikutuksiin.

Yhteysviranomaisen korostaa, että tuulivoimahankkeiden yhteismeluvaikutukset tulee huomioida ja voimalapaikkojen sijoittelu tulee tehdä siten, että tuulivoimaloiden melu lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ei ylitä valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista mukaisia ohjearvoja. Tuulivoimarakentamisen meluvaikutusten minimoimiseksi on olennaista sijoittaa tuulivoimalat riittävän kauas asutuksesta ja muista meluvaikutuksille herkistä kohteista. Meluvaikutuksia on ehkäistävä tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista. Hankkeen jatko-suunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnus perustuu ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä äänitekniisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon. Myös mikäli suunniteltujen Leuvannevan ja Kivinevan tuulivoimahankkeiden voimaloiden paikat muuttuvat tai voimalatyypit ovat lähtömelutasoltaan nyt laaditussa melumallinnuksessa käytettyjä lähtömelutasoja suurempia, on yhteismeluvaikutusten arviointi tarpeen päivittää tarvittavilta osin kaavatyön edetessä.

Arviointiselostuksessa on esitetty teoreettisten melumallinnusten tuloksia melun yhteisvaikutusten lieventämisvaihtoehdoista. Näissä mallinnoissa on tarkasteltu Taikkonevan hankevaihtoehdoissa lähimmäksi Viitastenjärkeä sijoittuvien tuulivoimaloiden poistamisen vaikutuksia asutukseen kohdistuviin teoreettisiin melutasoihin. Näitä mallinnoita ei ole raportoitu arviointiselostuksen liitteenä olevassa melumallinnusraportissa, eikä mallinnusten raportointia ole tehty ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti. Mallinnustietojen raportoinnista puuttuvat myös ympäristöministeriön ohjeen mukaiset raportointitaulukot.

Yhteysviranomaisen nostaa esiin, että arviointiselostuksessa esitetty Siikalatvan Honkakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen sijainti ja siten sen etäisyys Taikkonevan tuulivoimapuiston hankealueeseen poikkeaa Honkakankaan hankkeen YVA-ohjelmavaiheessa ja osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitetystä sijainnista. Taikkonevan tuulivoimahankkeen lähialueelle sijoittuvien tuulivoimahankkeiden suunnitellut sijainnit tulee tarkistaa ja tarvittaessa hankkeen melumallinnusta tulee päivittää, jotta melun yhteisvaikutukset lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa saadaa luotettavasti selvitettyä.

Välkkeen osalta yhteisvaikutuksia on tutkittu yhdessä Kivinevan ja Leuvan-
nevan tuulivoimaloiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on esitetty
vaikutukset sekä ilman suojaavaa puustoa että puuston suoja huomioiden.
Molemmissa Taikkonevan hankevaihtoehtoissa yli 8 tunnin vuotuisia väl-
kevaikutuksia muodostuu kahden Viitastenjärven länsipuolelle sijoittuvan
laskentapisteen kohdalla, kun puuston suojaavaa vaikutusta ei huomioida.
Välkkeen määrä kohteissa on 15 tuntia ja 56 minuuttia ja 17 tuntia ja 43
minuuttia. Puuston suojaava vaikutus huomioiden välkettä ei muodostu
mainituille kohteille lainkaan. Lisäksi yhteisvaikutusarvioinnissa on havaittu
välkettä muodostuvan ilman suojaavan puuston vaikutusta yli 8 tunnin vuo-
tuinen määrä neljälle Viitastenjärven lomarakenukselle. Näiden kohdalle ei
kuitenkaan ole sijoitettu laskentapisteitä, joten välkkeen tarkkaa määrää ei
ole arvioitu. Arviointiselostuksen mukaan näille kohteille kohdistuva välke
aiheutuu pelkästään muiden hankkeiden voimaloista.

Puuston suojaava vaikutus huomioiden välkettä muodostuu Siikajokivar-
teen sijoittuvalle laskentapisteelle enimmillään 5 tuntia ja 57 minuuttia vuo-
dessa. Välkkeelle altistuvien asuin- ja loma-asuinrakennusten lukumäärää
ei ole esitetty arviointiselostuksessa tai erillisessä liitteessä. Yhteysviran-
omainen katsoo esitettyjen tietojen perusteella, että suurin osa Siikajoki-
varren häiriintyvälle kohteille kohdistuvasta välkkeestä aiheutuu Taikkone-
van voimaloista.

Yhteysviranomaisen toteaa, että alueelle sijoittuvien hankkeiden tuottaman
välkkeen yhteisvaikutuksia on syytä arvioida jokaisen hankkeen eri vai-
heissa suunnitelmien tarkentuessa. Metsän peitteisyyden huomioiminen
muuttaa merkittävästi vaikutusten määrää tietyillä hankealueiden lähelle
sijoittuvilla kohteilla. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tämä tarkoittaa
sitä, että metsähakkuiden kohdistuessa juuri näille kohteille, voi välketi-
lanne kyseessä olevilla laskentapisteillä muuttua merkittävästi, minkä
myötä myös hankkeen tuottamien vaikutusten merkittävyys kasvaa. Yh-
teysviranomaisen toteaa, että mikäli hankealuetta ja naapurihankealueita
supistetaan jatkosuunnittelussa mm. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja il-
mastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa esitetyllä tavalla,
vähenevät myös välkevaikutukset todennäköisesti erityisesti Siikajokivar-
teen ja Viitastenjärven ranta-alueelle sijoittuvilla kohteilla. Yhteysviran-
omainen pitää tärkeänä arvioida jatkossa hankealueen kaventamisen tar-
vetta myös välkevaikutusten lieventämisen näkökulmasta.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu muutamia kohteita, joille eri ilman-
suuntiin sijoittuvat tuulivoimahankkeet aiheuttavat maisemallisia yhteisvai-
kutuksia. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusarvioiden sanalliset ku-
vaukset on laadittu varsin kuvaavalla tavalla. Yhteysviranomaisen nostaa
tällaisista kohteista tärkeimpänä esiin Viitastenjärven alueen, joka on paitsi

Pintavesiin kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu vain muita tuulivoimahankkeita, ja niidenkin osalta yhteysviranomaisen pitää

arviointia varsin suppeana. Yhteisvaikutusten arvioinnissa olisi kuitenkin erityisesti vesistöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa syytä huomioida vireillä olevien tuulivoimahankkeiden lisäksi vaikutusalueen muu maankäyttö. Koska nykytilanteessa vaikutusalueen virtavesimuodostumiin (Leuvanoja ja Siikajoen alaosa) sekä luokittelemattomaan Hirviojaan kohdistuvat tilaa heikentävät paineet ovat suurelta osin samoja, joita hanke potentiaalisesti lisää, tulee huolella arvioida hankkeen ja muun maankäytön yhteisvaikutukset vaikutusalueen pintavesiin. Koska hankealue kattaa merkittävän osan Leuvanojan valuma-alueesta, yhteysviranomaisen näkee, että on olemassa vaara, että ilman riittäviä lieventäviä toimenpiteitä hanke voi yhdessä nykyisen maankäytön kanssa estää tai ainakin merkittävästi hidastaa Leuvanojan tilatavoitteen saavuttamista. Huomioitavaa on, että hankkeelle ei voi antaa lupaa, jos se yksin tai yhdessä muun hankkeen kanssa heikentää vesimuodostuman tilaluokkaa tai estää vesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamisen.

Arviointiselostuksessa on Taikkonevan hankkeesta arvioitu aiheutuvan yhdessä Leuvannevan ja Kivinnevan hankkeiden kanssa pesimälinnustoon vähäistä haittaa. Hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan jäänyt pesimälinnuston osalta puutteelliseksi. Viereen suunnitelluista hankkeista olisi ollut saatavilla tietoa suunnitelluista voimalapaikoista, joita olisi tullut hyödyntää vaikutustenarvioinnissa. Lisäksi yhteisvaikutusten arvioinnissa on kerrottu yhteisvaikutusten muodostuvan lajeille, joilla on laajat reviirit, kuten petolinnuille. Kuitenkaan vaikutuksenarvioinnissa ei ollut arvioitu erikseen Taikkonevan tuulivoimahankkeen vaikutuksia alueen petolin tulajistoon (ml. maakotka), eikä niitä mainita myöskään yhteisvaikutuksissa. Näiden epävarmuuksien takia yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ei voida täysin poissulkea sitä, ettei Taikkonevan hanke yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa aiheuta arvioitua suurempaa haittaa etenkin laajaliikkeisille, uhanalaisiksi luokitelluille petolinnuille. Edellä mainitut puutteet tulee korjata kaavoituksen edetessä.

Muuttolinnustolle on hankkeiden yhteisvaikutuksesta arvioitu arviointiselostuksen mukaan aiheutuvan suuruudeltaan vähäistä haittaa, eikä arvioinnin mukaan usean puiston yhteisvaikutus nosta vaikutusten merkittävyyttä vähäistä suuremmaksi. Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hanketta varten on teetetty linnuston päämuuttoreittien päivitysselvitys. Selvityksen raportissa on esitetty kurjen syksyllä tapahtuvan muuton mahdolliset lentoreitit, jolle Taikkonevan hankealue sijoittuu. Edellä mainitusta syystä ja muutonseurannassa havaitun runsaan kurkimäärän takia ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan voida täysin poissulkea, ettei hankkeesta aiheudu muuttolinnustolle vähäistä suurempaa haittaa etenkin yhdessä muiden kurjen

Muiden suurpetojen osalta selostuksessa ei ole juurikaan esitetty yhteisvaikutusten arviointia. Yhteysviranomainen katsookin alueen havaintotiedot (pentueet ja talvilepopaikat) huomioiden ja varovaisuusperiaatteeseen nojaten, ettei etenäkään ilveksen ja karhun osalta voida poissulkea kohtalaista suurempia haitallisia seudun eri hankkeiden kumulatiivisten yhteisvaikutusten osalta. Myös Luonnonvarakeskus on omassa lausunnossaan todennut, että selvitysten perusteella on hyvin mahdollista, että hankealue

sijoittuu suurpedoille lisääntymisen ja levähtämisen kannalta tärkeään elinympäristöön.

Arviointiohjelmavaiheessa on mm. Luken lausunnossa kehoitettu arvioimaan yhteisvaikutuksia myös metsäpeuran osalta. Yhteysviranomainen on omassa lausunnossaan todennut, että yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mm. Luken lausunto yhteisvaikutusten osalta. Tästä huolimatta eri hankkeiden yhteisvaikutuksia ei juurikaan ole arvioitu metsäpeuran kannalta. Yhteysviranomainen toteaa, että kesällä 2024 julkaistun metsäpeuran elinympäristömallin mukaan hankealueella sen ympäristöön sijoittuu jossain määrin lajille vasanhoitoon soveltuvaa elinympäristöä. Huomioiden tuoreen metsänpeurakannan hoitosuunnitelman (MMM 2023) ja siinä esille nostetun tuulivoimasta peurakannalle aiheutuvan riskin yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutustenarviointia tulee täydentää kaavoitusvaiheessa eritoten yhteisvaikutusten osalta. Tässä työssä on syytä muun muassa hyödyntää Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen tuottamaa metsäpeuran kesäelinympäristömallia (julkaistu kesällä 2024), Luonnonvarakeskuksen keräämää paikannuspanta-aineistoa (tiedostaen aineiston rajallisuudet) sekä myös Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2024 julkaisemaa Natura-selontekoa, jossa metsäpeuraa on käsitelty kattavasti. Vaikutusten arvioinnissa on syytä hyödyntää Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040 varten laaditussa Luonnonvarakeskuksen asiantuntija-arvioinnissa (Paasi-vaara 2022) kuvailtuja mahdollisia vaikutuksia ja lajiin sovellettavia vaaroetäisyyksiä.

Liikenteellisten yhteisvaikutusten muodostumisen mahdollisuus on tunnistettu arviointiselostuksessa, ja vaikutuksia on arvioitu sanallisesti melko suppeasti. Liikenteellisiä yhteisvaikutuksia saattaa syntyä, jos useiden tuulivoimahankkeiden rakentaminen tapahtuu yhtä aikaa ja kuljetuksiin käytetään samoja tieyhteyksiä. Yhteisvaikutukset kohdistuvat kuitenkin ylemmän luokan maanteille. Yhteysviranomainen toteaa, että jatkosuunnittelussa on hyvä selvittää lähialueen muiden energiahankkeiden vaikutus hankkeen kuljetuksiin muun muassa synergiaetujen näkökulmasta.

Hankkeen sähkönsiirron osalta on esitetty erikseen yhteisvaikutusten tarkastelua teemoittain. Arvioinnissa on tunnistettu Kivinevan ja Leuvanvan tuulivoimahankkeissa suunnitellut erilliset voimajohdot. Selostuksessa ei kuitenkaan ole esitetty, miten leveäksi voimajohtokäytävä levenisi kaikkien voimajohtojen toteutuessa erillisinä, mitä yhteysviranomainen pitää puutteena. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että hankkeiden jatkosuunnittelussa pidetään kiinni tavoitteesta rakentaa voimajohto tai voimajohtopylvää eri hankkeiden yhteistyönä.

Eri hankkeiden sähkönsiirtosuunnitelmien maisemavaikutusten arviointi on esitetty varsin suppeasti, mutta vaikutukset on tunnistettu tietyillä

asuinkohteilla ja Korkatin virkistysalueella kohtalaisiksi. Sähkön siirtohankkeiden yhteisvaikutuksia linnustoon ei käytännössä ole arvioitu. Selostuksessa on esitetty arvio, jonka mukaan muut hankkeet eivät voimista (Taikonevan sähkön siirto-) hankkeesta yksistään arvioituja linnustovaikutuksia. Yhteysviranomaisen katsoo edellä linnustoa koskevassa asiakohdassa kuvatu perusteella, että arvio ei perustu riittäviin selvityksiin, sillä suunnitellun sähkön siirtoalueen pesimälinnustoa ei ole hankkeen yhteydessä selvitetty. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta voimajohtoalueen laajentamisen on tunnistettu tuottavan vaikutuksia pääosin maiseman muutoksen ja maa- ja metsätalouden harjoittamisen kautta.

Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus

Hankkeen vaikutukset vaikutustyypeittäin on esitetty tiivistetysti taulukkomuodossa. Yhteysviranomaisen katsoo, että eri vaihtoehtoja on vertailtu pääosin kattavasti ja tulokset esitetty selkeästi. Puutteena luvun 23 osalta yhteysviranomaisen näkee sen, että siinä ei ole esitetty yhteenvetoa sähkön siirron hankevaihtoehdon vaikutuksista. Vaikutusten merkittävyyden osalta vertailussa on esitetty tuulivoimapuiston osalta vähäisiä, kohtalaisia ja suuria negatiivisia vaikutuksia sekä vähäisiä tai kohtalaisia positiivisia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että tuulivoimapuiston vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välille ei ole vaikutusten yhteenvedossa muodostunut lainkaan eroja. Sanallisissa kuvauksissa kuitenkin on tunnistettu muun muassa lähialueen maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten osalta laajemman hankevaihtoehdon ”hieman voimakkaammat” vaikutukset. Eron todetaan kuitenkin olevan marginaalinen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että edellä kutakin asiakohdtaa koskevissa luvuissa esitetyn perusteella joidenkin vaikutustyyppien osalta vaikutusten mitta voi poiketa taulukossa esitetystä. Lisäksi joihinkin vaikutuksiin liittyy edelleen epävarmuutta, minkä vuoksi vaikutusarvioinnin oikeellisuutta ei täysin voida arvioida.

Hankkeen toteuttamiskelpoisuus edellyttää, että hanke on ympäristöllisesti hyväksyttävä eikä hankkeesta aiheudu merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia millään vaikutusarvioinnin osa-alueella. Molemmat hankevaihtoehdot ovat arviointiselostuksen mukaan toteuttamiskelpoisia lieventämistoimenpiteet ja muutamat tarkistukset huomioiden. Yhteysviranomaisen toteaa, että huomioiden erityisesti Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-arviointia koskevassa lausunnossa todetut puutteet, ei esitetyillä tiedoilla voida poissulkea alueeseen mahdollisesti kohdistuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liitto on todennut, että hanke ei ole kummassakaan vaihtoehdossa kokonaisuudessaan energia- ja

ilmastovaihe- ja maankäytön suunnittelun viranomaisohjeistuksessa esitettyyn tuulivoimailoiden alueeseen tukeutuva, mistä yhteysviranomaisen on samaa mieltä. Voimajohtoalueen selvityksiin liittyy pesimälinnuston tarkemman kuvaamisen tarve, jotta sähkönsiirtohanke linnustovaikutuksiin voidaan ottaa tarkemmin kantaa. Lisäksi voimajohtoon vaikuttavat johtoalueelle sijoittuvalle arvokkaalle geologiselle kohteelle tulee arvioida. Hankkeen toteuttamiskelpoisuus voidaan arvioida uudelleen päivitetyn Natura-arvioinnin ja muiden tässä perustellussa päätelmässä esitettyjen tarkennustarpeiden valmistuttua hankkeen kaavoituksen edetessä.

Ehdotus ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi

Arviointiselostuksessa on esitetty yleispiirteinen ja esimerkinomainen seurantaohjelma. Linnuston osalta seuranta ei ole pidetty tarpeellisenä. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ehdotetaan seurattavaksi asukaskyselyllä. Seurannalle ei ole esitetty aikaikkunaa.

Melun osalta suoritettaisiin tarpeen vaatiessa ympäristöministeriön ohkeen 4/2014 mukaista seuranta. Lisäksi melun osalta seurataan lähistön muiden tuulivoimahankkeiden etenemistä.

Yhteysviranomaisen pitää seurantaohjelmaa melko suppeana. Linnustoa, ml. petolintuja koskevan tarkemman selvittämisen ja arvioinnin myötä on syytä arvioida uudelleen myös linnustoseurannan tarvetta. Tarkempi seurantaohjelma tulee laatia kaavoituksen edetessä.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä pohjautuu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) 19 § mukaisiin vaatimuksiin arviointiselostuksen sisällöstä sekä Valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arvioinnista (277/2017) 4 §:n 1 momentin mukaisiin kohtiin. Perusteltu päätelmä laaditaan arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta (YVAL 2 § 8. kohta). Nyt tarkasteltu arviointiselostus sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaiset asiat ja se antaa kokonaiskuvan hankkeen ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen toteaa arviointiselostuksen olevan sisällöltään sellainen, että YVA-lain 24 §:n mukainen perusteltu päätelmä voidaan antaa.

Hankkeesta vastaavan näkemyksen mukaan merkittävimmät negatiiviset ympäristövaikutukset liittyvät maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, (varovaisuusperiaate huomioiden) elämistöön, asumisviihtyvyyteen

sekä liikenteeseen. Hankkeesta vastaavan näkemyksen mukaan hankkeesta aiheutuu korkeintaan suuria kielteisiä vaikutuksia. Suuret kielteiset vaikutukset kohdistuvat lähimpiin maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin sekä varovaisuusperiaatteen nojalla eläimistöön, erityisesti suuteen. Ilmastoon on arvioitu kohdistuvan vähäisiä positiivisia vaikutuksia ja elinkeinotoimintaan aluetaloushyötyjen kautta kohtalaisia positiivisia vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen pitää hankkeesta vastaavan arvioita hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista oikean suuntaisina, mutta esittää tiettyjä tarkennuksia vaikutusten merkittävyyteen.

Yhteysviranomaisen johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista sekä arvioinnin merkittävimmät puutteet

Maankäyttö

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi voimassa olevissa maakuntakaavoissa. Pohjois-Pohjanmaalla vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa noin puolet hankkeen voimaloista sijoittuu esitetyn rajauksen ulkopuolelle molemmissa hankevaihtoehtoissa. Pohjois-Pohjanmaan liiton antamassa lausunnossa on todettu, että kumpaakaan hankevaihtoehtoa ei voida kokonaisuudessaan pitää energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksen kaavaratkaisun mukaisena. Molemmissa hankevaihtoehtoissa lukuisia voimaloita on osoitettu vaikutuksiltaan herkille alueille.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan taustaksi on laadittu erilaisia selvityksiä ja kokonaistarkasteluja. Kuten Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossa on todettu, mm. maakuntakaavan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevien selvityksen tulosten myötä myös Taikkonevaa koskeva vaihemaakuntakaavan tv-1 aluerajaus voi edelleen tarkentua syksyllä 2024 käsiteltävään julkiseen kaavaehdotukseen. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on loppuvuodesta 2024. Maakuntakaavatyössä laaditut aineistot on huomioitava tarkemmassa hankesuunnittelussa, kuten Taikkonevan osayleiskaavoituksessa ja jatkosuunnittelussa. Maakuntakaavan taustaselvitysten perusteella hankkeen vaikutusalueelle sijoittuu myös ekologinen yhteystarve, jonka jatkumisen turvaaminen on maakuntakaavoituksen lisäksi tarkemmin yksittäisten hankkeiden yhteydessä tarkasteltava ja turvattava. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunto sekä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tausta-aineistoiksi laaditut selvitykset. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti

merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena.

Hankkeen maankäyttöön liittyy myös tarve sovittaa kaavoitusta yhteen lähimpien naapurihankkeiden kaavoituksen kanssa. Esimerkiksi melua koskevassa yhteisvaikutusten arvioinnissa on todettu, että yhdessä Leuvanvan ja Kivinevan hankkeiden kanssa Ympäristöministeriön asetuksen (1107/2025) mukainen tuulivoimaloiden yöaikaisen melutason ohjearvo ylittyy molemmissa Taikkonevan hankevaihtoehtoissa lukuisten asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Mikäli melun lieventämistoimia odotetaan jokaiselta kolmelta hankealueelta, on Taikkonevan tuulivoimahankkeella selkeitä rajoittavia vaikutuksia myös lähimpiin vireillä oleviin tuulivoimaosayleiskaavoihin. Kaavaehdotusvaiheessa tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia lähimpiin vireillä oleviin osayleiskaavoihin ja yhteensovittaa erillisillä osayleiskaavoilla ratkaistavien hankkeiden ratkaisuja.

Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

Yhteysviranomaisen toteaa julkaisuun Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (Suomen ympäristö 1/2016) nojaten, että kuvauspiSTEIDEN ja kuvakulmien valinnalla sekä kuvien rajaamisella on oleellinen vaikutus havainnekuvien totuudenmukaisuuteen. Hankkeen havainnekuvat on toteutettu panoraamakuvin, jotka on toteutettu yhdistämällä useita valokuvia yhteen kuvankäsittelyohjelmalla. Raportissa on lisäksi esitetty panoraamakuvista hieman tarkemmin rajattuja kuvia. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikka alkuperäiset valokuvat onkin raportin mukaan otettu polttovälillä, joka vastaa mahdollisimman hyvin ihmissilmällä havaittavaa kuvaa, menetetään oikean polttovälin merkitys yhdistelemällä kuvat laajaksi panoraamakuvaksi. Panoraamakuvien lisäksi havainnekuvat olisi ollut tarpeen esittää ihmissilmää vastaavalla rajauksella. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavoitettavan hankevaihtoehdon vaikutusten arvioinnin täsmentämiseksi on hyvä laatia päivitetty havainnekuvat.

Yhdessä Kivinevan ja Leuvanvan tuulivoimahankkeiden kanssa Taikkonevan tuulivoimahanke muodostaa laajan tuulivoimaloiden alueen, jonka myötä muutokset maisemassa voivat olla paikoin huomattavia. Hankkeen jatkosuunnittelussa ja päätöksenteossa on otettava huolellisesti huomioon hankkeen vaikutukset niin arvokkaisiin maisema- ja kulttuuriympäristökohteisiin kuin luonnonmaisema- ja arkimaisemakohteisiin.

Huomioiden hankkeen ja muiden vireillä olevien hankkeiden erityisesti Viitastajärven ja Mankilan-Sipolan maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille kohdistamat vaikutukset, jotka arviointiselostuksenkin mukaan ovat suuria, tulee hankkeen jatkosuunnittelussa huomioida TUULI-hankkeen

maisemaselvitys ja Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaiHEMAAKUNTAKAAVAN viranomaisehdotuksessa esitetty tärkeä vaikutusten lieventämistoimi: hankealueen kaventaminen siten, että maakunnallisesti arvokkaille herkille maisema-alueille kohdistuvat vaikutukset vähenevät ja Viitastenjärven asutukselle ja maisema-alueelle kohdistuva eri hankkeiden yhteisvaikutuksena muodostuva saartovaikutus lievenee. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa hankealueen kaventamisen vaikuttavan todennäköisesti hyvällä tavalla myös hankkeen ja naapurihankkeiden yhteisvaikutuksina syntyviin melu- ja välkevaikutuksiin.

Suunniteltavan voimajohdon osalta sanallisessa arvioinnissa ei ole riittäväällä tavalla huomioitu, että suunniteltu voimajohto on kolmas samaan johtoauekaan sijoittuva voimajohto, lieventäen johtoauekan hankkeen teknisen kuvauksen mukaan 35 metrillä lähes 100 metrin levyiseksi. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että voimajohdon maisemalliset vaikutukset voivat olla ympäristöstä riippuen huomattavia sekä uusien johtokäytävien syntymisen että olemassa olevien johtokäytävien levenemisen myötä. Sähkönsiirtolinja on myös varsin pysyvä rakenne, jolloin sen tuottama muutos ei ole lyhytaikainen. Yhteysviranomaisen katsoo, että Taikkonevan sähkönsiirron maisemalliset vaikutukset saattavat muodostua arkimaiseman ja maakuntakaavassakin luonnon monikäyttöalueelle sijoittuvana virkistys- ja matkailukohteena osoitetun Korkattivuoren osalta suuremmiksi kuin mitä arvioinnissa on esitetty. Lisäksi voimajohdon maisemallisiin vaikutuksiin liittyy merkittävänä epävarmuustekijänä muiden tuulivoimahankkeiden voimajohdot, joiden osalta ei ole varmuutta siitä, sijoittuvatko ne omiin voimajohtopylväisiinsä vai päädytäänkö sähkönsiirron osalta eri hankkeiden yhteistyöhön: yhteiseen voimajohtoon tai yhteisiin voimajohtopylväisiin.

Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön on arvioitu tunnistettujen kohteiden osalta kohtuullisen asianmukaisesti. Kun hanketta toteutettaessa toimitaan esitettyjen lievennyskeinojen mukaisesti, ei arkeologiselle kulttuuriperinnölle todennäköisesti aiheudu merkittäviä vaikutuksia. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että hankealueelta ja sähkönsiirtoreitiltä on tunnistettu laserkeilausaineistosta mahdollisia muinaisjäännöksiä, jotka tulee selvittää alueellisen vastuumuseon ohjeistamalla tavalla ennen kaavaehdotusvaihetta merkittävien vaikutusten välttämiseksi.

Vaikutukset arvokkaisiin geologisiin kohteisiin

Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu hankkeen sähkönsiirron vaikutuksia arvokkaalle geologiselle muodostumalle, jonka läpi voimajohtolinja on

suunniteltu, vaikka yhteysviranomainen on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa kehottanut arvioimaan vaikutukset. Yhteysviranomainen toteaa, että koska voimajohto sijoittuu Korkattivuoren-Rahkovuoren arvokkaalle kallioalueelle (KAO110045) yhteensä yli 1 kilometrin matkalla, ei linjan rakentamista voida toteuttaa siten, että voimajohtopylväitä ei sijoittuisi arvokohteelle. Arviointiselostuksessa on esitetty, että ”sähköpylväät tulee sijoittaa ja kaivaminen toteuttaa siten, etteivät ne kohdistu luokiteltuihin ja arvokkaisiin geologisiin muodostumiin”. Voimajohtoon pylväiden sijoituksessa arvokkaalle kohteelle, tulee vaikutukset arvioida suunnitteluratkaisujen mukaisesti lieventämistoimia esittäen. Vaikutusarvio tulee esittää kaavaehdotusvaiheessa MRL 77 b §:n kohdan 3 nojalla.

Vaikutukset pintavesiin

Yhteysviranomainen pitää arviointiselostuksessa esitettyä pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arviointia siinä määrin puutteellisena ja yleisluonteisena, että vaikutusten merkittävydestä ei voida vetää tarkkoja johtopäätöksiä. Arvioinnissa ei ole otettu juurikaan huomioon hankkeessa tehtävien toimenpiteiden määriä ja niiden sijoittumista hankealueelle. Arviointi sisältää monia epävarmuustekijöitä, joista yhdeksi merkittävimmistä nousee se, että arvioinnissa ei ole juurikaan huomioitu mm. vesimuodostumien herkkyyttä arvioitaessa pintavesien ekologista tilaa, tilatavoitteen saavuttamismahdollisuuksia sekä hankealueen olemassa olevan maankäytön tuottamia paineita. Arviointiselostuksessa ei ole tarkasteltu riittävällä tarkkuudella sitä, miten herkkiä vaikutusalueen vesimuodostumat ovat hankkeesta aiheutuvalle muutokselle, kun kriteerinä on vesienhoitosuunnitelmassa asetetun tilatavoitteen saavuttaminen. Erityisesti Leuvanojaan kohdistuvat nykyiset paineet ravinne-, kiintoaine-, humus- ja happamuuskuormitus sekä maankäytöstä johtuva virtaamien äärevöityminen ovat nykytilanteessa niin suuria, että tarve paineiden vähentämiseen on mittava, jotta tilatavoite saavutettaisiin. Näin ollen melko vähäinenkin lisäkuormitus ja hydrologinen muutos voi olla merkittävä tekijä tilatavoitteen saavuttamisen kannalta. Myös luokittelemattoman Hirviojan herkkyyttä muutokselle olisi ollut syytä tarkastella myös ekologisen tilan näkökulmasta.

Lisäksi yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa ei ole esitetty konkreettisesti suunniteltuja vaikutusten lieventämiskeinoja.

Yhteysviranomainen katsoo, että yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antama lausunto on jäänyt suurilta osin huomioimatta pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Edellä esitettyjen seikkojen myötä yhteysviranomainen katsoo, että pintavesiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys voi poiketa arviointiselostuksessa esitetystä arviosta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kaavoituksen edetessä tulee kuvata tarkemmin kaikki pintavesiin vaikuttavat toimet ja niiden määrät sekä arvioida toimien rakentamisen aikaiset ja pysyvät vaikutukset analyttisesti ottaen huomioon todellinen pintavesien kannalta haitallisten toimien määrä ja vaikutuksen kohteena olevien pintavesien nykytila. Lisäksi on oleellista arvioida nykyisen maankäytön ja hankkeen yhteisvaikutukset sekä niiden vaikutukset vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseen luokittelutekijäkohtaisesti. Kaavaehdotuksessa on syytä esittää selkeästi ja konkreettisesti pintavesivaikutuksia lieventävät toimenpiteet, jotka hankkeessa on tarkoitus toteuttaa. Lisäksi tulee esittää ojituksen haittoja lieventäviä toimenpiteitä. Yhteysviranomaisen pitää mainittujen toimenpiteiden suunnittelemista varsin tärkeänä hankkeen toteuttamisen kannalta.

Vaikutukset kasvillisuudelle ja luontotyypeille

Arviointiselostuksen mukaan suunnittelun voimajohtoreitin maakaapeli-osuudella sijaitsevalla luontokohteella Kummunkaarto esiintyy uhanalaisia luontotyyppisiä sekä kymmeniä rauhoitettuja valkolehdokkeja. Alueelle esitetään kohdistuvan suora pinta-alamenetys, reunavaikutusta, ja kohde pirstoutuu kahteen osaan. Kohteelle on arvioitu merkittävyydeltään suuret vaikutukset. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että valkolehdokki on luonnonsuojelulain 69 §:n nojalla rauhoitettu kasvilaji, jonka hävittäminen on luonnonsuojelulain 74 §:n mukaisesti kielletty. Rakentamistoimet on suunniteltava siten, että rauhoitettua lajia ei vahingoiteta. Muussa tapauksessa on haettava luonnonsuojelulain 83 §:n mukainen lupa 74 §:n rauhoitusmääräyksistä poikkeamiseen.

Vaikutukset linnustoon

Arviointiselostuksessa ei ole huomioitu kaikkia hankkeen vaikutusalueen maakunnallisesti tärkeitä lintualueita (MAALI-alueita). Yhteysviranomaisen pitää alueiden huomiotta jättämistä selkeänä puutteena huomioiden erityisesti sen, että hankkeen sähkönsiirtolinja sijoittuu Ollikkaannevan MAALI-alueelle. Kaavoituksen edetessä tulee täydentää tiedot MAALI-alueista sekä selvittää ja huomioida hankkeen vaikutukset kaikille linnustollisesti arvokkaille kohteille perusteellisesti. Vaikutusarvioinnissa tulee huomioida sekä hankkeen rakentamisaika että käyttö.

Pesimälinnustokartoituksen sovelletun kartoituslaskennan toteutuksesta ei ole esitetty havainnollistavaa karttakuvaa, eikä arviointiselostuksesta saa kovin selkeää kuvaa siitä, miten sovellettu kartoituslaskenta on toteutettu. Yhteysviranomaisen katsoo, että tämä luo jossain määrin epävarmuutta tehtyjen selvitysten riittävydestä. Pistelaskentoihin ja sovellettuun kartoituslaskentaan käytetty työmäärä on raportin mukaan ollut yhteensä

30.8.2024

seitsemän maastotyöpäivää, mikä jättää epävarmuutta myös selvitysten ajallisen kattavuuden arviointiin, sillä yhden maastotyöpäivän keskimääräistä työtuntimäärää ei ole kerrottu.

Hankealueella esiintyvä päiväpeto- ja pöllölajisto on arviointiselostuksen mukaan niukkaa ja talousmetsäalueille tyypillistä. Arvioinnin mukaan havaituista päiväpetolinnuista varpus- ja tuulihaukan reviirit ulottuvat hankealueelle. Alueelle ulottuu mahdollisesti myös muiden haukkalajien reviirejä. Useiden pöllölajien osalta on tehty havaintoja. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että lisäksi Lajitietokeskukseen tallennettujen havaintotietojen mukaan alueella pesii myös erittäin uhanalaiseksi luokiteltu mehiläishaukka, jota ei kuitenkaan selostuksessa tai sen liitteissä mainita. Myös maakotkista on tehty havaintoja. Tähän nähden yhteysviranomaisen ei yhdy esitettyyn näkemykseen alueen petolintulajiston niukkuudesta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että petolintujen osalta epävarmuutta arviointiin luo se, ettei arviointiselostuksessa ole tuotu esille, onko hankealueelta etsitty petolintujen pesiä, eikä sitä, miten etenkin uhanalaisiksi luokiteltujen petolintujen reviirit tullaan huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa. Lisäksi merkittävän puutteen arviointiselostukseen tuo se, ettei vaikutusten arvioinnissa ole arvioitu erikseen hankealueen petolintulajistoon kohdistuvia vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen katsoo, että petolintuselvitykset jättävät epävarmuutta maakotkan osalta eikä niiden perusteella voida luotettavasti poissulkea maakotkaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankealueella olisi tullut jatkaa petolintujen seurantoja hankkeen vaikutusten arvioimiseksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että kaavoitusvaiheessa tulee esittää päivitetty selvitys maakotkatilanteesta hankealueella. Edellä esitetyn pohjalta yhteysviranomaisen katsoo, että hankealueen pesimälinnustoa koskeva vaikutusarvio saattaa jättää joitakin arvoja huomioimatta, jolloin myös vaikutusten mitta voi poiketa arvioinnissa esitetystä.

Hankealueen sähkönsiirtoreitille ei ole tehty erillisiä linnustoselvityksiä, vaan linnustoon on selostuksen mukaan kiinnitetty huomiota laaditun luontoselvityksen yhteydessä. Yhteysviranomaisen pitää tähän nähden epäjohdonmukaisena sitä, että selvityksessä ei ole lainkaan raportoitu havaittua linnustoa. Yhteysviranomaisen on jo ohjelmavaiheessa antamassaan lausunnossa todennut, että linnustoselvitysten puute luo suurta epävarmuutta sähkönsiirron vaikutustenarvioinnin kannalta. Sähkönsiirtoreitistä on arvioitu aiheutuvan linnustolle merkittävydeltään vähäistä haittaa. Koska sähkönsiirtoreitillä ei ole tehty linnustoselvityksiä ja arviointi perustuu oletuksiin, ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan voida pois sulkea

mahdollisuutta, ettei sähkönsiirtoreitin rakentaminen ja sen käyttö aiheuta linnustolle merkittävyydeltään vähäistä suurempaa haittaa.

Mainitut puutteet on syytä korjata kaavoituksen edetessä sekä hankealueen että suunnitellun voimajohtolinjan osalta (MRL 77 b §:n kohdan 3 nojalla).

Arviointiselostuksen mukaan hankkeesta aiheutuva haitta muuttolinnustolle on vähäinen. Suunniteltu sähkönjohtoalue on muuttoreitin suuntainen ja lisäksi kurkien lentokorkeus on arvioinnin mukaan selvästi voimajohtojen yläpuolella. Muuttolinnustolle on hankkeiden yhteisvaikutuksesta arvioitu arviointiselostuksen mukaan aiheutuvan suuruudeltaan vähäistä haittaa, eikä arvioinnin mukaan usean puiston yhteisvaikutus nosta vaikutusten merkittävyyttä vähäistä suuremmaksi. Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hanketta varten on teetetty linnuston päämuuttoreittien päivitysselvitys. Selvityksen raportissa on esitetty kurjen syksyllä tapahtuvan muuton mahdolliset lentoreitit, jolle Taikkonevan hankealue sijoittuu. Edellä mainitusta syystä ja muutonseurannassa havaitun runsaan kurkimäärän takia ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan voida täysin poissulkea, ettei hankkeesta aiheudu muuttolinnustolle vähäistä suurempaa haittaa etenkin yhdessä muiden kurjen päämuuttoreitille sijoittuvien tuulivoima-alueiden kanssa.

Vaikutukset eläimistöön

Lepakko-, liito-orava- ja viitasammakkoselvitysten osalta arviointiselostuksessa esitetty raportointi jättää vaikutustenarviointiin epävarmuutta, sillä selvityksessä kartoitettuja alueita ei ole merkitty karttakuviin. Kartoitusten riittävyyteen ei puutteen vuoksi voida ottaa lopullisesti kantaa. Viitasammakkoselvityksen toisena selkeänä puutteena on, ettei kaikkia viitasammakkohavaintoja ole asianmukaisesti raportoitu, vaikka niitä hankealueella on tehty. Yhteysviranomaisen huomauttaa, ettei lisääntymispaikan tarvitse olla viitasammakkopopulaation kannalta keskeinen kuulua luonnon-suojelulain 78 §:n mukaisen heikentämis- ja hävittämiskiellon piiriin, mikäli se vastaa lisääntymispaikan määritelmää.

Saukon osalta arviointiselostukseen sisältyy epävarmuustekijänä se, että luontoselvitysten yhteydessä hankealueelta ei ole tavattu sauikkoja tai niiden jälkiä. Yhteysviranomaisen tietojen mukaan alueella on kuitenkin tavattu sauikkoja vuosittain, ja niiden tiedetään käyttävän Hirviojaa, Leuanojaa ja Vähäojaa kulkureitteinä suurempien vesistöjen välillä. Saukkoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu merkittävyydeltään vähäisiksi. Koska saukon esiintymistä ja mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen olemassaoloa ei ole selvitetty seikkaperäisesti maastossa, sisältyy selvitykseen epävarmuutta. Tämä tulee huomioida etenkin Hirviojan yli

suunnitellun uuden sillan suunnittelussa ja rakentamisessa, josta voi aiheutua heikentäviä vaikutuksia. Koska lisääntymispaikan olemassaolosta Hirvijoilla jää epäselvyys, tulee tämän hälventämiseksi tehdä riittävät lisäselvitykset tai vaihtoehtoisesti varmistaa asianmukaisin keinoin, ettei kyseisille kohteille aiheudu hankkeesta heikentäviä vaikutuksia. Mikäli alueella todetaan saukon lisääntymis- ja levähdyspaikka, eikä hankkeesta aiheutuvia heikentäviä vaikutuksia siihen voida poistaa, hankkeen toteuttaminen edellyttää luonnonsuojelulain (9/2023) 83 §:n mukaista poikkeuslupaa.

Suden osalta arviointiselostuksessa todetaan, että varovaisuusperiaatteen vuoksi on mahdollista, että hankkeen vaikutukset susireviirin ydinreviiriin ja siten reviirin elinkelpoisuuteen nousevat merkittävydeltään suuriksi. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen, kuten myös esitettyyn arvioon siitä, että mikäli Pulkkilan ydinreviirin sijoittumista ei pystytä määrittämään, eikä Taikkonevan tai muiden samalle reviirille sijoittuvan tuulivoimahankkeen vaikutuksia sille voida varmuudella arvioida, ei myöskään merkittäviä yhteisvaikutuksia voida sulkea pois.

Muiden suurpetolajien osalta vaikutukset on kokonaisuudessaan arvioitu merkittävydeltään kohtalaisiksi. Näiden osalta selvitys jää kuitenkin suhteeseen verrattuna selkeästi pintapuolisemmaksi ilman selkeää tukea tutkimuskirjallisuudesta tai maastoseurannoista. Näin on etenkin yhteisvaikutusten osalta. Yhteysviranomaisen katsookin alueen havaintotiedot (pentueet ja talvilepopaikat) huomioiden ja varovaisuusperiaatteeseen nojaten, ettei etenkään ilveksen ja karhun osalta voida poissulkea kohtalaista suurempia haitallisia vaikutuksia yksin Taikkonevan saati seudun eri hankkeiden kumulatiivisten yhteisvaikutusten osalta. Myös Luonnonvarakeskus on omassa lausunnossaan todennut, että selvitysten perusteella on hyvin mahdollista, että hankealue sijoittuu suurpedoille lisääntymisen ja levähtämisen kannalta tärkeään elinympäristöön. Kaavoituksen edetessä on ilveksen ja karhun osalta annettuja selvityksiä selkeästi laajennettava ja tarkennettava.

Vaikutukset Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja suojeluohjelmien alueisiin

Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueen osalta 12.8.2024 annetussa Natura-arviointilausunnossa on todettu, että Natura-arvioinnissa esitetyn vaikutustenarviointiin liittyvän epävarmuuden vuoksi Natura-arvioinnin perusteella ei voida varovaisuusperiaate huomioiden poissulkea riittävällä varmuudella Taikkonevan hankkeesta yhdessä muiden hankkeiden kanssa koituvien merkittävien haitallisten vaikutusten aiheutumista Natura-alueen suojelun perusteena oleville lintulajeille. Näin ollen ei voida myöskään poissulkea, että hanke yhdessä muiden hankkeiden kanssa haittaisi tai

viivästyttäisi alueen suojelutavoitteiden saavuttamista ja siten vaikuttaisi haitallisesti Natura-alueen koskemattomuuteen sen suojelutavoitteiden kannalta.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen osayleiskaavoituksen edetessä, tulee kaavoitettavan hankevaihtoehdon osalta laatia päivitetty Natura-arviointi Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueelle huomioiden Natura-arviointilausunnossa eriteltyt puutteet ja epävarmuustekijät.

Vaikutukset liikenteeseen

Yhteysviranomainen näkee tärkeänä, että tuulivoimahankkeiden liikenteelliset vaikutukset arvioidaan huolella. Arviointiselostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila on kuvattu riittävällä tasolla. Arviointiselostuksessa ei kuitenkaan ole tuotu esille, kuinka paljon kuljetusreittien varrella on häiriintyviä kohteita, kuten pysyvää ja loma-asutusta. Yhteysviranomainen näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että hankkeen merkittävät liikenteelliset vaikutukset kohdistuvat koko tuulivoimahankkeen rakentamisajalle.

Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu riittävän kattavasti hankkeen vaikutuksia kuljetusreittien osalta muun muassa tiestön kuntoon nähden, minkä vuoksi erillisen liikenteellisen saavutettavuusselvityksen laatiminen on tärkeää. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävän ajoissa. Jatko-työssä tulee ottaa huomioon myös muut tässä päätelmässä esiin tuodut liikennettä koskevat yhteysviranomaisen toteamat näkökohdat.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Lähiympäristön tuulivoimahankkeet muodostavat yhdessä laajan hankkekeskittymän, jossa eri hankkeet vahvistavat toistensa vaikutuksia. Hankealueiden yhteiset vaikutukset lähikylien asutukselle ja elinympäristölle voivat muodostua suuriksi välillisten vaikutusten, kuten maisemallisen muutoksen kautta. Yhteysviranomainen toteaa yhteisvaikutusten olevan huomattavia erityisesti tuulivoiman tuotantoalueen osalta. Lisäksi hankkeeseen liittyvän voimajohdon osalta yhteisvaikutukset voivat nousta arvioitua merkittävimmiksi, jollei sähkönsiirtolinjaan liittyvä yhteistyö lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa toteudu. Yhteysviranomainen näkee asiaan liittyvän tässä suunnitteluvaiheessa merkittävää epävarmuutta.

Kuten edellä on todettu, yhdessä Kivinevan ja Leuvannevan tuulivoima-alueiden kanssa muodostuu laaja hankealue, jossa hankkeet voimistavat toistensa vaikutuksia jokaisessa ilmansuunnassa. Lisäksi myös muiden lähiseudun rakennettujen ja suunnitteilla olevien hankkeiden kanssa muodostuu yhteisvaikutuksia. Yhteensä alle 20 kilometrin etäisyydellä on suunnitteilla arviointiselostuksen mukaan yli 170 voimalaa.

Yhteisvaikutusten osalta Taikkonevan tuulivoimahankkeessa merkittävimmiksi noussevat vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, sekä melu- ja välkevaikutuksina ihmisille. Lisäksi suden osalta on tunnistettu samalle susireviirille sijoittuvien hankkeiden muodostavan potentiaalisen riskin merkittävistä vaikutuksista, sillä reviirin ydinaluetta ei ole saatu selvityksissä selvitettyä. Myös mm. metsäpeuraan ja ekologisiin yhteyksiin liittyviin yhteisvaikutuksiin liittyy edellä esitetyllä tavalla epävarmuuksia. Lisäksi pintavesiin voi kohdistua edellä esitetyllä tavalla yhteisvaikutuksia olemassa olevan maankäytön kanssa, mitä ei ole arviointiselostuksessa juurikaan arvioitu.

Erityisesti hankealuetta lähimmäksi sijoittuvien maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden, Viitastenjärven ja Mankilan-Sipolan kulttuurimaisemien osalta maisemaan kohdistuu esitetyn arvioinnin perusteella erittäin suuria vaikutuksia. Muutokset maisemassa aiheutuvat eri ilmansuunnissa sijaitsevista tuulivoimahankkeista. Viitastenjärvi sijoittuu Taikkonevan, Kivinevan ja Leuvannevan hankealueiden väliin siten, että siihen kohdistuu maisemallisia vaikutuksia etelässä, lännessä ja pohjoisessa. Mankilan-Sipolan kulttuurimaisemien osalta alueelle kohdistuu vaikutuksia Taikkonevan, Kivinevan ja Leuvannevan hankkeiden lisäksi ainakin Honkakankaan suunnitteilla olevasta hankkeesta. Muutokset heikentävät maisema-alueiden arvoa.

Hankkeen ja lähialueiden muiden tuulivoimahankkeiden tuottamat melun ja välkkeen yhteisvaikutukset johtavat esitettyjen selvitysten perusteella yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan yhteensovittamistarpeeseen yhteisvaikutusten vähentämiseksi.

Metsäpeuraan kohdistuvissa vaikutuksissa yhteisvaikutusten arvioiminen on tärkeää. Yhteysviranomainen on edellä arvioinut, että kun huomioidaan tuulivoimaloiden laaja-alainen häiriövaikutus, toteutuessaan hanke yksin ja etenkin yhdessä muiden seudun tuulivoimahankkeiden kanssa todennäköisesti rajoittaa ja heikentää arviointiselostuksessa arvioitua laajemmin metsäpeurojen käytettävissä olevia keskeisiä elinympäristöjä ja niiden välisiä yhteyksiä. Ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointia tulee kaavoitettavan vaihtoehdon osalta täsmentää erityisesti metsäpeuran näkökulma huomioiden.

HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaisesta esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon luvassa.

Natura-arvioinnin osalta on noudatettava luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukaista menettelyä. Tuulivoimahankkeen kaavaa ei voida hyväksyä, ennen kuin ELY-keskus on antanut lausuntonsa täydennetystä Natura-arvioinnista.

PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitoille ja muille asianosaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/taikko-nevantuulivoimaYVA. Kuulutus perustellusta päätelmästä pidetään nähtävillä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-pohjanmaa

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 16 000 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määriteltävä vaativan hankkeen mukaisesti (24–32 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän perustellun päätelmän antamispäivästä.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 6 ja 8 §

Valtioneuvoston asetus (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö- keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto- keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2024.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Timo Leikas ja ratkaissut alueidenkäyttöryhmän puolesta Taina Törmikoski.

Arviointiselostuksen tarkistamiseen ja perustellun päätelmän koostamiseen Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa ovat lisäksi osallistuneet

- ylitarkastaja, FT Kimmo Aronsuu (pintavedet)
- ylitarkastaja, FT Veli-Matti Kangas (eläimistö, linnusto)
- ylitarkastaja, FM Elisa Kyllönen (pohjavedet, geologiset kohteet, luonnonvarat)
- ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija, DI Sanna Moilanen (ilmasto, luonnonvarat)
- ylitarkastaja, FM Antje Neumann (kasvillisuus, luontotyytit, Natura- ja muut suojelualueet)
- ympäristöasiantuntija, FM Aino Niemi (linnusto)
- asiantuntija, HTL Jarkko Pietilä (asukaskysely, elinkeinot)
- ylitarkastaja, DI ja FM Kaisa Pikkarainen (melu)
- YVA-asiantuntija (liikenne, elinkeinot), FM Emma Salo

30.8.2024

POPELY/482/2022

LIITTEET

Liite 1: Lausunnot ja mielipiteet

Liite 2: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)

Liite 3: Lausunto Siikalatvan Taikkonevan tuulivoimahankkeen Natura-arvioinnista (Haapaveden lintuvedet ja suot, FI1100001, SAC/SPA)

Liite 4: Lausunto Siikalatvan Taikkonevan tuulivoimahankkeen Natura-arvioinnista (Korkattivuori, FI1100002, SAC)

JAKELU

Hankkeesta vastaava

Siikalatvan kunta

TIEDOKSI

Lausunnon antajat

Mielipiteen esittäjät

Tämä asiakirja POPELY/482/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/482/2022 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Leikas Timo 30.08.2024 14:54

Hyväksyjä Törmikoski Taina 30.08.2024 14:56